

# L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

**AMSTRAD :  
UN OI COMPLET  
POUR MOINS DE 3000FF**

## CHOISISSEZ VOTRE IMPRIMANTE

140 modèles de 1 000 à 15 000 FF

### PROFESSIONNEL

IBM-PC/AT : attendez-le !

Habadex : un agenda  
pratique sur Macintosh

### PERSONNEL

4 ordinateurs familiaux  
à moins de 3 000 FF :

Amstrad, Spectrum Plus

Philips VG 5000

Yeno Sega 3000

Edilogo :

un logo français  
pour votre Apple

REPertoire DES 946 TRUCS

ET ASTUCES DE 



Le magazine de l'informatique pour tous - Janvier 1985 - N° 66

M 2946 - 66 - 23 F

Belgique : 186 FB - Suisse : 7,5 FS - Canada : 2.95 \$C - 23 F

# JANVIER: LE TELEPHONE-MOIS



Sideg vous présente l'ordinateur qui téléphone. Ce système personnel spécialement composé pour vous, réunit un Apple IIc, sa souris, le logiciel Mousepaint, le tableur Versioncalc, le logiciel Budget Familial, un modem, et le logiciel spécialisé Apple-Access II. Ainsi, vous pouvez communiquer par téléphone avec tout autre ordinateur pour transmettre des données, échanger des fichiers, etc...

Prix spécial de l'ensemble pendant tout le mois de janvier : 13 500 F TTC\*.  
Téléphonez-nous vite, ou mieux, passez nous voir!

\*Piles ou alimentation, écran et support écran en sus et dans la limite des stocks disponibles.  
Pour nos amis Suisses 3.614 FS ICHA compris.

## SIDEG-INFORMATIQUE

vosre ordinateur et l'art de s'en servir.

PARIS 15° - 170, rue Saint-Charles 75015 PARIS  
Tél. : 557.79.12 - Télex 200409 F  
Lundi-Samedi - 9 h - 12 h 30 - 14 h - 18 h 30

PARIS 17° - 125, rue Legendre 75017 PARIS  
Tél. : 627.12.43 - Télex 200409 F  
Lundi-Samedi - 9 h - 12 h 30 - 14 h - 18 h 30

GENEVE - 32, rue de Zurich 1200 GENEVE  
Tél. : (22) 32.84.14 - Télex 285548 KWECH  
Lundi-Samedi - 8 h 30 - 12 h 30 - 13 h 30 - 18 h 30

Pour toutes précisions sur la société ou le produit présenté ci-dessus : référence 120 du service-lecteurs (page 66)



## DOSSIER

**D**es imprimantes par centaines, ainsi se présente le marché de l'écriture informatique : voici dans ce numéro le tableau le plus complet à ce jour : 141 imprimantes à moins de 15 000 FF ttc. (Couverture de Sato Yamamoto.)



**104 Choisir son imprimante.** Plus qu'un mode d'emploi de notre tableau, cet article constitue un guide pour le choix d'une imprimante. Connaître les principales caractéristiques, avoir des points de repère et savoir ce qui se fait, ne se fait pas, ou coûte cher, voilà des éléments indispensables à avoir en tête avant tout achat. Êtes-vous sûr de bien connaître la différence entre les matricielles à aiguilles et les modèles thermiques, ou entre les thermiques à plaque et celles à arc ? Quant à l'expression « qualité courrier », que signifie-t-elle

## MATERIELS ET LOGICIELS

**75 Le PC AT, un IBM sérieux.** IBM a décidé de frapper plus fort en présentant son AT. Plus gros, plus puissant, plus rapide, et plus cher que le PC (53 900 FF ttc en version de base), le PC AT a des allures de mini.

**78 Les ordinateurs portatifs en pleine ébullition.** Nouvelles machines pour un nouveau marché, les portatifs, arrivés en force cette année, méritaient bien ce panorama, photographie du marché américain, et bientôt européen.

**80 Le VG 5000, un débutant pour débutants.** Philips se lance dans l'informatique grand public avec un ordinateur très honnête et très bon marché (1 590 FF ttc).

**83 Spectrum, un peu Plus.** Sinclair dévoile une nouvelle version du Spectrum, un recarrossage autour de la même carte. Pour 2 490 FF ttc.

**114 L'Amstrad CPC 464.** Sur notre banc d'essai, l'Amstrad se révèle, avec ses défauts et ses qualités. Un ordinateur anglais très complet, qui fait couler beaucoup d'encre, pour un prix abordable (2 990 FF ttc en version noir et blanc).

**120 Le Yeno SC 3000.** Le Yeno SC 3000, de fabrication japonaise, passe ce mois-ci au crible de nos bancs d'essai. Basic en cartouche et bon graphisme pour 2 400 FF ttc.

## REPORTAGES, LANGAGES, PROGRAMMES

**126 Au Comdex de Las Vegas.** Il y avait beaucoup de monde, il y avait beaucoup d'ordinateurs et pas mal de nouveautés, en logiciels comme en matériels, au mois de novembre, à Las Vegas.

**128 Au Comdex d'Amsterdam.** A cette manifestation il n'y avait pas de marin, mais des informaticiens. L'édition européenne de cette exposition américaine recelait quelques surprises et nous n'avons pas regretté d'y avoir traîné nos guêtres.

**138 Le petit assembleur illustré.** Nous poursuivons notre petit bonhomme de chemin dans les méandres de la syntaxe du langage assembleur. Aujourd'hui, cours sur les chaînes et l'affichage...

**142 Des objets au-delà de la troisième dimension.** Conclusion inattendue pour notre série sur les fractals : une application. En l'occurrence, la simulation d'une meule de gruyère et de la chute des flocons de neige. Sur **Apple 2.**

**144 Forte tête contre petit mental.** Grâce à votre **Canon X0 7**, entraînez-vous et devenez malin comme un singe en calcul mental. Vous dépasserez brillamment le stade de l'addition et de la multiplication la plus ardue.

**145 Voyeurisme et pillage bien discipliné.** A l'aide de ce programme, vous serez capable de plonger dans la mémoire de tout ordinateur et d'en connaître tous les arcanes, pour peu qu'il connaisse le **Basic.**

### Rédaction vente publicité

France et étranger  
5 place du Colonel-  
Fabien 75491  
Paris Cedex 10  
Tél. : (1) 240 22 01  
Télex :  
215 105 FLORDI

Belgique  
Rédaction et publi-  
cité : 3 avenue de la  
Ferme-Rose. B-1180  
Bruxelles.  
Tél. : (2) 345 99 10.  
Vente et abon-  
nements : Soumillon,  
28 av. Massenet, B-  
1180 Bruxelles.  
Tél. : (2) 344 19 23

Suisse  
19, route du Grand-  
Mont, CH-1052 Le  
Mont-sur-Lausanne.  
Tél. : (21) 32 15 65

vraiment ? Ne concerne-t-elle que les marguerites ? Et que dire des nouvelles technologies, le jet d'encre ou le laser ? Toutes les réponses sont dans ce dossier, pourquoi vous en passer ?

**108 Tableau des imprimantes.** En six pages, ce tableau fait le tour de cent quarante et une imprimantes du marché, de 1 000 à 15 000 FF ttc. Vous saurez tout de leur taille, de leur poids, de leur interface, de leurs caractéristiques techniques essentielles et de leurs performances. Tout, vous saurez tout.

**130 Les étoiles de L'OI.** Mais si, les logiciels de jeux s'améliorent. La preuve, le bon cru de ce mois-ci.

**132 Habadex, un agenda dans votre machine.** Un logiciel pour cadre débordé ... ou sans secrétaire. Habadex est là pour gérer vos rendez-vous, tenir votre carnet de téléphone, il sait même écrire des étiquettes. Il vous faudra un Macintosh et 2 800 FF ttc.

**134 Edi Logo, ou comment apprendre en s'amusant.** Nous avons envoyé au charbon un reporter bénévole qui ne connaissait Logo que de nom pour tester cette version française sur Apple 2. Résultat : il parle désormais Logo comme vous et moi, pour 1 490 FF ttc.

**146 Haute finance pour petit clavier.** Un programme à haut coefficient d'intérêt, ou comment préserver son bas de laine grâce au Sharp PC 1212.

**148 A l'assaut de la muraille de briques.** Votre TI 99/4A vous met au pied du mur, en vous lâchant dans un chantier franchement kafkaïen.

**150 Toastex, Inca particulier.** Un programme de traitement de texte vite listé sur Apple, qui est au progiciel sophistiqué ce que le fast-food est à la grande cuisine : une économie énorme.

**151 Index des trucs et astuces.** La rubrique « Trucs et astuces » existe depuis le n° 10 de notre revue. En voici, répertoriés par machine, les 947 articles. Un trésor pour tous les amateurs.

7 EDITORIAL

9 LE COURRIER DU MOIS

66 SERVICE LECTEURS

69 MAGAZINE DE L'INFORMATIQUE POUR TOUS

69 Tendances  
71 A savoir  
75 Actualité  
85 Nous avons lu  
89 Quoi de neuf ?  
98 Agenda

136 JEUX DE L'OI

175 TRUCS ET ASTUCES

175 L'Atom éclaté  
176 Les tics du TI  
176 Vic en vrac  
177 Calculatrucs  
178 Dai qui rit  
179 L'heure du TO 7  
180 L'Apple épluché  
180 Les pensées de PC  
181 Les aides aux ZX  
182 Le CBM 64 se met en 4  
183 Systèmes divers (HP 71B, Hector 2HR)

199 PETITES ANNONCES GRATUITES

205 LA COTE DE L'OCCASION

206 LA BANDE DESSINEE

ABONNEMENTS : PAGES 67 ET 173

Ce numéro contient en encart deux bulletins d'abonnement et de cartes-réponses paginés 67, 68 et 173, 174. Entre les pages 2 et 3 un cahier de 8 pages (de I à VIII) est encarté, destiné aux lecteurs de Suisse, et de 24 pages (I à XXIV) à ceux de Belgique.



# votre 2<sup>e</sup> marque ...de confiance.

Apple IIe **JCR** Apple IIc **JCR**

Le Pap TOSHIBA **JCR** Macintosh

**JCR** TA alphasatronic pc **JCR**

Pourquoi les grandes marques de la micro-informatique font-elles confiance à JCR pour distribuer leurs productions?  
Parce que JCR est spécialisé dans la micro-informatique, exclusivement. Et lorsqu'on ne fait qu'une chose, on la fait mieux.  
JCR: la marque de la compétence.

**Compétents, les services JCR** : conseils, études et devis, installation, formation, maintenance. En plus, la garantie personnelle JCR: 1 an sur tous les produits.

**Compétitifs, les prix JCR** : sa puissance d'achat permet à JCR d'offrir à sa clientèle les meilleurs prix.



Apple IIe



Macintosh



Apple IIc



Alphasatronic PC



Le Pap Toshiba

**La sélection professionnelle JCR** : 5 outils avancés alliant une grande efficacité et une remarquable simplicité d'utilisation dans toutes les applications : • comptabilité • paye • facturation • budgétisation • gestion de dossiers • fichier • stocks • planification de travaux • traitement de texte • tableur • création graphique • communication • vidéo-texte

## PARIS MARSEILLE LYON CLERMONT-FD MULHOUSE

Les magasins JCR près de chez vous.

**JCR Paris**  
58 rue Notre Dame de Lorette  
75009 Paris  
Tél. (1) 282.19.80  
Télex 290 350

**JCR Marseille**  
74 rue Edmond Rostand  
13006 Marseille  
Tél. : (91) 37.62.33

**JCR Lyon**  
313 rue Garibaldi (angle rue de la Guillotière)  
69007 Lyon  
Tél. : (7) 861.16.39  
Télex 305 429 - Parking

**JCR Clermont-Ferrand**  
40 rue Blatin  
63000 Clermont-Ferrand  
Tél. : (73) 36.56.76

**JCR Mulhouse**  
52 rue Furstenberger  
68200 Mulhouse  
Tél. : (89) 43.01.63

MAGASINS OUVERTS DU MARDI AU SAMEDI DE 10 H A 13 H ET DE 14 H A 19 H - CREDIT - LEASING

**Magasins JCR : les grandes marques de la micro-informatique et la garantie d'un grand distributeur.**

Recevez gratuitement le catalogue JCR en retournant ce coupon au magasin JCR le plus proche. 01-1-85

Nom \_\_\_\_\_  
Adresse \_\_\_\_\_  
Profession \_\_\_\_\_  
Age \_\_\_\_\_

Référence 124 du service-lecteurs (page 66)

## L'âge bête

**D**epuis ses origines, encore récentes, l'informatique individuelle a considérablement évolué. La course technologique qui émerveillait passionnés et visionnaires est parvenue à un tournant où l'enthousiasme ne peut plus être dissocié des intérêts commerciaux.

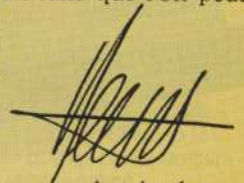
Côté professionnel, l'arrivée du PC d'IBM a convaincu les plus sceptiques. Il est vrai que la plus-value apportée par la présence d'un ordinateur individuel au bureau est aisément chiffrable.

Côté domestique, les rapports performance-prix se font de plus en plus alléchants. Pourtant le succès est loin d'être démontré. Et les optimistes qui prédisaient « un ordinateur pour chaque foyer » déchantent.

Les constructeurs, conscients de ne plus s'adresser seulement aux amateurs éclairés, ont multiplié les arguments de vente en direction de l'utilisation familiale, voulant démontrer l'utilité de l'ordinateur : tenue de budget, gestion de compte bancaire, de carnet d'adresses, etc.

Il n'est pas sérieux de prétendre que l'ordinateur est utile grâce à ce type d'utilisation. D'une part, l'ordinateur domestique n'apporte, pour vérifier son compte bancaire, pas plus qu'une calculatrice, et se révèle bien moins souple qu'un calepin pour gérer son carnet d'adresses. D'autre part, autant le passionné n'a besoin de personne pour se décider à acheter un objet de ce prix, autant il semble illusoire de convaincre une ménagère des avantages qu'elle trouverait à s'équiper.

En effet, l'ordinateur domestique n'est pas un appareil électroménager à vocation utilitaire : c'est, en réalité, un pur objet de culture, donc de luxe, au même titre qu'un téléviseur, une bibliothèque ou une chaîne hifi, c'est-à-dire un luxe que l'on peut presque qualifier de nécessaire. Mais pour que cette machine inutile puisse être utilisée par tous avec plaisir, elle doit sortir enfin de l'âge bête. Les créateurs de logiciels existent et nous prouvent qu'ils sont capables d'accoucher d'autre chose que de Pac-Man ou de guerres galactiques. Les constructeurs arriveront-ils à faire de l'ordinateur un luxe indispensable ?



Antoine Jennet

Editeur : Jean-Pierre Nizard.  
Directeur de la rédaction : Bernard Savonet.

### Rédaction

Directeur de la rédaction : Bernard Savonet.

Antoine Jennet (rédacteur en chef délégué), Martine Solirene (secrétaire générale de rédaction).

Rédaction : Jean-Luc Goudet, Michel Arditti

Fabrication : Jeanne Bronner (secrétaire de rédaction), Viviane Bazin (révision), Eric Buhr (maquette), Josette Cottin (assistante de fabrication).

Assistante de rédaction : Myriam Fitoussi.

Secrétariat : Françoise Courtel.

Numéros spéciaux : Olivier Magnan (rédacteur en chef adjoint), Michelle Aubry (assistante de rédaction).


Conseillers techniques : Jean-Pierre Brunerie, Christian Boyer, Xavier de La Tullaye, Yves Leclerc, Alain Pinaud, André Warusfel, Ludwick Züber.

Correspondants : Paul F. Jeffry (Etats-Unis), Riccardo Ettore (Bel-

**L'Ordinateur Individuel**  
est une publication du



Notre publication contrôle les annonces « commerciales » avant leur insertion dans les journaux et magazines. Elle est le lieu centralisateur du Bureau de Vérification de la Publicité. Le lecteur est invité à nous adresser toute réclamation à faire, sous pli recommandé, en adressant au BVP, BP 6118, 75116 PARIS 13<sup>e</sup> arr.



Directeur de la publication  
Jean-Luc Verhoye



1983

**SEPTIEME ANNEE**  
• L'Ordinateur Individuel, Paris 1984

gique), Philippe Gysel (Londres), Jean-Louis Marx (Japon).

Administration : Marie-Hélène Muniz.

### Publicité-Promotion-Ventes

Editeur adjoint : Jean-Daniel Belfond.

Chefs de publicité : Marie-Christine Seznec et Philippe Daniloff assistés de Fatma Boullia et de Marie-Christine Jugeau.

Administration : Maryse Marti assistée de Anne Stolkowski.

Promotion : Brigitte Millé assistée de Geneviève Cuvelier.

Ventes-Diffusion NMPP : Béatrice Ginoux-Defermon.

### Abonnements

Muriel Watremez assistée de Cecilia Mollicone et Sylvie Trumel.

Ont collaboré à ce numéro : Madjid Aoudia, Olivier Arbey, Pierre Barnouin, François-Jean Bayard, Guy Bidi, J. Bier de Chouax, Michel Billot, Jean-Pierre Blanger, Serge Boisse, Jean-Paul Carré, Thierry Chamoret, Fairouz Chérid, Pierre David, Jacques Deconchat, Michel Denis, Jean-Marc Detrez, H. Dinar, François Dress, Marc Faraggi, S. Fatome, Philippe François, Olivier Garreau, Olivier Gérard, Claude Guichard, Laurent Joly, Jean-François Kieffer, Guy Ladévie, Jean-Louis Laffeur, Jean-Pierre Lalévie, Sylvain Lemaire, Thierry Lévy-Abégnoli, Marc Leygnac, Christian

Lucas, Marie-José Madelrieux, J. Mainguéné, Alain Mariatte, M. Monchi, Claude Nowakowski, Mireille Othnin-Girard, Denis Paris, Pierfrank Pelacchi, Frédéric Poupon, Denis Sebbag, Jean-Arthur Silve, Michel Sinot, Benoît Thonnart, Jean-Pierre Weber, Huber Welt, Patrice Wellhoff, Ralf Winzer, J.-F. Bonnieux, Guillaume Jacquet-Lagrèze.

Illustrations : Cannella, Antoine Chéreau, Jean Dobritz, Alain Mangin, Alain Prigent, Nicolas Spinga, Guy Zakarian, Frapar.

La loi du 11 mars 1957 n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41 d'une part, que « les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective », et d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemples et d'illustrations, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants-droit ou ayants-cause est illicite » (alinéa 1<sup>er</sup> de l'Art. 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contre-façon sanctionnée par les Art. 425 et suivants du Code pénal.

**IMPRIMANTE MT 80 :  
POUR MOINS DE 4000 FRANCS\*,  
VOUS FAITES D'ELLE  
CE QUE VOUS VOULEZ.**



L'arrivée de la MT 80 sur le marché réjouira deux sortes d'utilisateurs de micro-ordinateurs.

Les premiers vont découvrir qu'ils auraient tort de se passer d'une imprimante, et a fortiori d'une Mannesmann.

Les seconds vont découvrir qu'ils auraient tort d'investir plus de 4000 francs dans une imprimante. La MT 80 est si simple qu'elle s'adresse en effet aussi bien aux non-techniciens qu'aux spécialistes. Sa technologie est très avancée, en particulier le concept de la tête à marteaux flottants sur coussin magnétique. Que ces mots ne vous effarouchent pas : des tests impitoyables lui accordent une fiabilité exceptionnelle.

Et tenez-vous bien : son entretien est carrément nul.

La MT 80 est silencieuse. Elle peut devenir très, très silencieuse, par adjonction du kit d'insonorisation exclusif Mannesmann Tally.

Et pour finir de vous surprendre, l'écriture de la MT 80 est superbe. Loin, loin du style "télex". Très proche du style "traitement de texte".

Résumé : La petite MT 80 répond à vos désirs les plus secrets.

\* Prix unitaire H.T. au 19.9.84 : 3650 F.

Vitesse : 80 cps.  
Largeur : 80 colonnes à 10 cpi.  
Matrice : 9 x 8 full space.  
Impression : Bi-directionnelle.  
Nombreuses fonctions programmables.  
Lettres accentuées.  
Graphisme : en standard.  
Nbre de copies : 1 original + 3.  
Interface : parallèle (STD) et série (option).  
Option : kit d'insonorisation.



**MANNESMANN  
TALLY**

Mannesmann Tally fait bien les choses.



# le courrier du mois

## D'ACCORD PAS D'ACCORD



Je profite de ma demande de

documentation pour prendre la plume. Tout d'abord pour vous féliciter : vous restez la seule revue que je connaisse qui envoie le numéro à ses abonnés avant qu'elle paraisse en librairie (excepté celles qui fonctionnent uniquement par abonnement...).

J'ai acheté le Guide dès sa parution. Il me semble toujours aussi bien conçu. J'ai été un peu étonné de voir que vous répétiez les bancs d'essai des logiciels parus dans L'OI, mais après réflexion, je trouve que cela facilite les recherches.

Toujours dans le Guide, j'ai relevé deux petites erreurs page 88 (ce ne sont sans doute pas les seules, mais, comme je les rencontre incidemment...) : il y a visiblement une inversion des prix et des renvois de page entre le Dai et le Kaypro 10. Dommage, le Kaypro 10 est intéressant à ce prix, surtout avec un disque dur...

Une chose m'étonne par ailleurs. Vous ne mentionnez pas l'association console de jeux Philips Vidéopac + extension micro-ordinateur. Il me semble pourtant que c'est un appareil de bonne facture, malgré son clavier plat et sa lenteur d'affichage. Il a de la mémoire (14 Ko), un excellent Basic Microsoft et il est très rapide (sauf pour afficher).

Au sujet de vos adresses, il me semble que Boutisoft à Bordeaux (9 rue de Lalande) a été fermé pour se transférer à Sivéa-Boutisoft (immeuble de la Croix du Palais). A côté (rue de Lalande) s'est ouverte une petite boutique spécialisée en Atmos. J'ignore si vous mentionnez tous les magasins qui vendent aussi des OI (Hifi-Micro, Electronique-Micro, etc.) mais il y en a beaucoup.

Dans les Pyrénées Atlantiques, je vous signale une boutique multi-micros à Lou, (rue Montpensier) et une autre à

Orthez, MIP (dans la galerie marchande). Je peux, si vous voulez, vous fournir plus de renseignements, à moins que les responsables ne vous contactent.

Un sujet d'étonnement : que vient faire un club tarbois dans les Pyrénées-Atlantiques ?

Revenons à L'OI. Je tiens à signaler mon admiration au sujet de la série, « A la recherche de l'octet perdu ». En effet, je me tiens soigneusement à l'écart de ce qui touche au ZX 81. Or, après

deux mois. Si, si, heureux. Je trouve que vous l'avez drôlement critiqué ce pauvre Apple.

Je suis d'ailleurs d'accord avec la plupart des critiques : le graphisme pourrait être meilleur (mais présente l'avantage d'être lisible en noir et blanc), le Dos 3.3 est un peu léger et l'Applesoft aussi.

Pour prendre la défense de l'Applesoft, je dirais qu'il utilise beaucoup moins de PEEK et POKE qu'un Commodore, et qu'il a des instructions

CBM 4016) et j'aurais aimé des touches de direction mieux placées.

Mais je ne suis pas d'accord avec vous sur la qualité de la frappe. Je ne suis pas dactylographe, je tape avec deux doigts, mais à une vitesse honorable.

Mon opinion reste opposée à la vôtre : je trouve le clavier de l'Apple 2c un peu mou, pas très franc, peu agréable (mais je n'ai pas beaucoup frappé dessus) et au contraire celui du 2e est franc, net et très agréable d'emploi. Comme quoi, des goûts et des couleurs... Là où on est d'accord, c'est sur les claviers tactiles : quelle horreur !

Une remarque pour terminer que je me suis faite il y a longtemps : le Forth est un langage rapide et peu gourmand en mémoire. Les pochettes sont lentes et ont peu de mémoire. Comme je suppose que les constructeurs ont dû faire le même raisonnement, pourquoi ne trouve-t-on pas de poquette avec Forth en standard ? Je suppose que ce sont des raisons commerciales, mais après tout le Jupiter Ace et le Hector HRX existent. Alors ? Au revoir.

Philippe Lhoste  
64 Orthez



avoir jeté un œil sur l'article, je me suis trouvé pris dans l'engrenage. J'adore ce style, même s'il faut beaucoup de pages pour raconter peu de choses. Au passage, je suis sidéré par la complexité du stockage du Basic, par rapport à la méthode CBM, Oric et Apple.

Les trucs sur l'Apple me sont précieux. J'ai revu ma collection complète de L'OI pour repérer les trucs et programmes pour Apple. C'est long ! Mais j'espère que cela durera encore longtemps.

Que deviennent les programmes que l'on vous envoie ? Sur quels critères ceux que vous classez sont-ils publiés ?

Je voudrais parler de l'Apple 2e dont je suis l'heureux possesseur depuis

intéressantes : ONERR GOTO, POP, DRAW, FLASH, SPEED, POL, etc. Par ailleurs, il est souvent bavard, surtout en graphique, et je n'aime pas sa façon de présenter les listes (et de les corriger !). Cependant il faut reconnaître que l'idée de supprimer les espaces inutiles tout en gardant une certaine lisibilité est bonne.

Là où je ne suis pas d'accord avec vous, c'est sur un terrain très subjectif : le clavier. Au début, je pensais que la double gravure était pratique, mais, après avoir tapé moult M à la place de la virgule, je suis convaincu qu'Apple aurait dû mettre une gravure sur la face avant des touches, comme Commodore ou Acorn, ou alors utiliser deux couleurs très différentes. De plus, le clavier numérique séparé me manque beaucoup (j'avais avant un

▣ Votre lettre pose de nombreuses questions auxquelles nous allons essayer de répondre dans l'ordre.

Le décalage entre l'envoi du numéro de L'OI aux abonnés et la mise en kiosque est actuellement de dix jours environ. Ainsi sommes-nous à peu près sûrs que nos abonnés auront leur numéro avant la mise en kiosque, ce qui nous semble la moindre des politesses.

La vocation du Guide est d'être l'ouvrage de référence pour une année. Aussi reprenons-nous nos essais matériels et logiciels en les complétant (nouveaux périphériques, modifications, etc.), nous regrettons les inversions telle celle que vous signalez page 88. Pour ce qui

# le courrier du mois

est de la liste des boutiques et clubs et leurs adresses, il appartient aux responsables de ces boutiques et clubs de nous faire part de leur existence, soit par simple lettre à en-tête, soit en remplissant les questionnaires que nous publions pendant le deuxième trimestre d'une année ; questionnaires qui nous permettent de préparer le *Guide* de septembre. Malgré toute notre bonne volonté, vous conviendrez qu'il nous est impossible de visiter personnellement les rues des quelque trente-six mille communes de France.

Pour ce qui est du récapitulatif annuel des articles publiés dans *L'OI*, la liste des articles et programmes publiés en 1983-84 est parue dans *L'OI* de décembre ; l'index des trucs et astuces paraît dans ce numéro-ci.

Les programmes que vous nous envoyez sont systématiquement répertoriés à leur arrivée - nous vous renvoyons à ce moment leur numéro d'enregistrement - puis ils sont adressés au correspondant technique

spécialiste de l'ordinateur utilisé. Ce dernier juge le programme et l'article, leur originalité et leur intérêt. Après une éventuelle mise en forme, il les renvoie à la rédaction pour publication. La rédaction essaye ensuite de les présenter en variant thèmes traités et ordinateurs utilisés de façon à contenter tous les lecteurs. Ainsi votre remarque sur l'article « A la recherche de l'octet perdu » nous fait-elle plaisir dans la mesure où vous dites avoir apprécié l'article tout en essayant de vous tenir à l'écart du ZX 81.


Pour conclure avec Forth, il nous semble que la tendance actuelle des constructeurs est de présenter des ordinateurs portables de format 21 x 29,7 plutôt que des poquettes. Les progrès de la technologie permettent en effet de proposer, d'une part, des écrans plats à cristaux liquides et, d'autre part, une mémoire suffisante (64 Ko). Ces deux caractéristiques permettent alors de dialoguer avec le portable non pas avec un langage (du type Forth ou Basic), mais directement avec

des logiciels-outils type Visicalc, Multiplan et autres gestionnaires de données et de communication.

## UN TO 7 AMELIORE

 Je suis un fidèle lecteur de votre magazine et un débutant dans le monde compliqué de l'informatique. Je n'ai pas encore mon OI, mais cela ne saurait tarder. J'ai un certain penchant pour le CBM 64, que j'ai étudié sur toutes les facettes, et pour les ordinateurs Apple. Mais je viens de découvrir, il y a quelques jours, un ordinateur que je n'avais jamais vu, le TO 7/70 de chez Thomson. Pourriez-vous, me dire ses qualités et ses défauts ?

Cyril Hennebique  
64 Pau

 Pour obtenir un TO 7/70, il faut prendre un bon vieux TO 7, que vous connaissez sûrement. Vous gardez ses avantages et qualités, vous éliminez ses défauts.

Par exemple, vous lui montez un clavier « touches gommées » au lieu du clavier à touches sensibles. Vous lui permettez de gérer seize couleurs au lieu de huit. Vous augmentez sa capacité de mémoire vive à 48 Ko avec extension possible à 128 Ko. Vous remplacez son alimentation, véritable calorifère, par une alimentation à découpage. Vous divisez le nombre de circuits par deux (bon pour la fiabilité). Vous faites passer la mémoire d'écran à 16 Ko, ce qui permet au crayon optique d'avoir un seuil de précision de un pixel horizontal au lieu des huit du TO 7. A vous de choisir.

## APPEL DES ROUTINES DU BASIC

 Dans l'article d'Alain Mariatte « L'assembleur, simplement » de *L'OI* n° 62, je lis : « En Basic, on peut appeler un sous-programme en langage machine, et l'inverse est vrai ». Pour un OI conçu à partir d'un Z 80, tournant sous CP/M et utilisant le mBasic

# RENCONTRE DE TOUS LES TYPES

LES GRANDS CONSTRUCTEURS NOUS FONT CONFIANCE.

**Canon** **KAYPRO**  
**digital** **SANYO**

ALIANCE INFORMATIQUE, c'est la réunion d'excellents spécialistes de l'informatique. Répartis dans toute la France, les membres d'ALIANCE vous conseilleront dans le choix des grandes marques. Et vous bénéficierez de prix exceptionnels que seul un groupement peut vous offrir.

Les points de vente ALIANCE sont distributeurs agréés MICROPRO et MICROSOFT

- Quelques-uns de nos 25 points de vente. Pour faire partie des points de vente du réseau ALIANCE, téléphonez au (91) 86.35.86
- 12000 RODEZ  
R.M. INFORMATIQUE  
56, avenue de Paris  
(65) 42.66.71
  - 13004 MARSEILLE  
A.J. INFORMATIQUE  
4, rue Antoine-Pons  
(91) 34.81.45
  - 17100 SAINTES  
S.E.I. 15, quai de l'Isère  
(46) 74.09.07
  - 34500 BÉZIERS  
M.L.T.R.  
21, avenue de la Marne  
(67) 28.12.98
  - 59100 ROUBAIX  
EURO-LOGICIEL-SERVICE  
35A, rue de la Communauté Urbaine  
(20) 36.42.11
  - 59300 VALENCIENNES  
78, rue des Remparts  
(27) 45.09.69
  - 64100 BAYONNE  
ESPACE MICRO 64  
10, rue Jacques-Laffitte  
(59) 59.41.55
  - 83300 DRAGIGNAN  
ALIANCE J.-P. MACH  
1, rue Notre-Dame-d  
(94) 67.15.09
  - 13100 AIX-EN-PROVENCE  
ARGENTE INFORMATIQUE  
Cité commerciale Les Lierres  
Avenue Gaston-Berger  
(42) 27.16.48
  - 15000 AURILLAC  
ALIANCE ARNAUD  
7 bis, avenue A.-Briand  
(71) 64.34.22
  - 29000 QUIMPER  
L'ORDINATEUR 29  
2 bis, place de la Tourbie  
(98) 95.92.70
  - 39000 LONS-LE-SAUNIER  
MICRO 39  
7, avenue de la Marseillaise  
(84) 24.45.39
  - 59500 DOUAI  
C.I.D.  
24, rue des Ferronniers  
(27) 88.47.20
  - 62500 SAINT-OMER  
PENNEQUIN INFORMATIQUE  
Rue des Beguines  
(21) 38.06.90
  - 71100 CHALON-SUR-SAÔNE  
A 2 C INFORMATIQUE  
38, rue de la Motte  
(85) 41.64.03
  - 77000 MELUN  
API INFORMATIQUE  
7, avenue Thiers  
(6) 437.66.56
  - 83400 HYÈRES  
ALIANCE INFORMAT  
24, rue René-Binet  
(86) 95.16.20

# le courrier du mois

*Microsoft 5, pourriez-vous préciser les instructions (Basic, d'une part, assembleur, d'autre part) permettant les deux types d'appel envisagés ?*

*Merci d'avance pour une réponse la plus détaillée possible !*

**Daniel Millot**  
89 Joigny

En effet, plusieurs programmes rédigés en des langues différentes peuvent cohabiter simultanément dans la MEV.

Commencez par relire attentivement l'article, il vous en donne un exemple : le chargeur et lanceur Basic de la routine de démonstration n'est pas autre chose. Ce programme commence par implanter le programme machine dans un espace mémoire libre (ici, dans une zone réservée par dimensionnement d'un tableau). Ensuite, il appelle ce programme machine par l'instruction CALLM (adresse). L'instruction RET (op-code C9) de fin de routine

ramène au programme Basic (précisément à l'instruction qui suit directement le CALLM.

D'une manière générale, depuis Basic (ou tout autre langage interprété), l'appel d'un programme machine se fait par une instruction dont la syntaxe la plus courante est CALL (ou CALLM) ou SYS (ou SYSTEM) ou encoreUSR (VAR). Dans tous ces cas, la routine doit s'achever par un RET.

La syntaxe CALL est suivie de l'adresse de début de routine, et peut être accompagnée de paramètres à passer au programme machine. Exemples : CALL-868, CALLM 3000, CALL &400H ou encore : CALLM #300,A\$,B\$,C\$ (passage de trois paramètres alphanumériques). SYS, SYSTEM ont souvent la même syntaxe.

L'usage deUSR (X) qui signifie « User Sub Routine » (sous-programme utilisateur) est plus ardu à saisir. Cette instruction est spécifique de l'appel à une routine avec passage de paramètres. Quand

l'interpréteur rencontre cette instruction, il effectue un saut à une adresse immuable où le programmeur doit, au préalable, avoir rangé l'adresse de sa propre routine. Ensuite, cette dernière prend le paramètre, nommé X dans notre exemple, l'utilise, puis range le résultat à l'adresse de la variable X. En un mot,USR(X) constitue la structure d'une fonction, à laquelle on passe un paramètre et qui retourne un résultat.

A l'inverse, un programme machine peut appeler l'interpréteur Basic. Ne le répétez pas, mais c'est ainsi que sont « protégés » de nombreux programmes Basic : ils sont chargés comme du langage machine, puis la routine de chargement inhibe les points d'entrée qui servent normalement à sauver un programme sur disque ou cassette (détournement de vecteur).

Enfin, le chargeur bloque les touches <BREAK> ou <RESET>, et appelle la routine RUN de l'interpréteur Basic, au moyen d'un JUMP à l'adresse

appropriée.

Si vous connaissez le désassemblage de la MEM de votre OI, vous n'aurez pas de peine à trouver les points d'entrée des commandes NEW, RUN, RUN (n° de ligne), GOTO (n° de ligne). Il vous suffit de faire JMP ADRESSE (op-codes : C3 LL HH), et le tour est joué !

## LE MAC AU MALI

*Je fais de l'informatique amateur depuis quatre ans. Je suis responsable d'un projet de développement rural au Mali, et à ce titre une bonne partie de mon travail peut être informatisée. J'ai donc acheté un Apple 2e personnel, que j'ai revendu au projet un an plus tard. Je l'ai placé dans l'un de nos bureaux et j'ai formé la secrétaire et deux dactylographes maliennes au traitement de texte Applewriter puis trois cadres maliens à l'utilisation de Visicalc pour nos études de prospective. Grâce à Omnis, nous avons établi un*



### Advance 86b

Vrai 16 bits 8086 compatible avec le PC 128 KO, extensible 2 disquettes 360 KO, graphique et couleur, livré avec Perfect WRITER, Perfect CALC et Perfect FILE, 4 slots IBM.  
**PROMO**

**19 000 F HT**



### Digital RAINBOW 100 B

L'outil universel pour votre gestion ! Même si votre application est spécifique, nous trouverons certainement celle qui vous convient dans un catalogue de plus de 200 logiciels...  
**30 450 F HT**  
(la garantie comprend la maintenance à domicile)



### SANYO 550

Offrez-vous un ordinateur 16 bits au prix d'un simple 8 bits. Système d'exploitation MS/DOS. 1 lecteur de disquettes, 128 KO de mémoire centrale, 32 KO de mémoire écran, 8 couleurs haute résolution. Clavier ergonomique.  
Hors écran  
**9 995 F HT**

### KAYPRO 2

Fantastique micro portable à clavier AZERTY (L'ORDINATEUR DES MEDECINS DU PARIS-DAKAR).

Version 2 disquettes **13 450 F HT**

Version sur disque dur 10 MO **30 800 F HT**

Logiciels fournis : CP/M, M BASIC, WORDSTAR, SUPER-CALC, d BASE II



### ENEZ PROFITER DE NOS SUPER PRIX

10 disquettes 5" ou 8" SFDD **195 F HT**

Moniteur PHILIPS T200 anti-reflet vert **995 F HT**

# ALIANCE

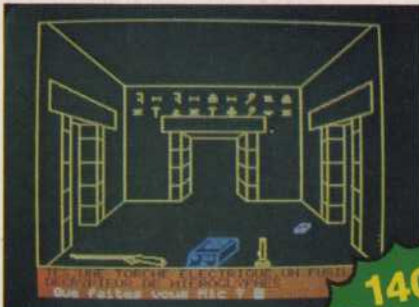
4, RUE ANTOINE-PONS / 13004 MARSEILLE / TÉL. (91) 86.35.86 / TÉLEX 400 898

Nom \_\_\_\_\_  
Prénom \_\_\_\_\_  
Société \_\_\_\_\_ Fonction \_\_\_\_\_  
Adresse \_\_\_\_\_  
Tél. \_\_\_\_\_

Désire une doc sur :

# Les aventures noëltroniques

pour ORIC-1 et ORIC ATMO



140F

**Le Sceptre d'Anubis**

**Jeux**

Casin'oric

Galaxie

Cannonade/Oric Pot

Scorbutt

Esquive

Pasta Blasta

Mushroom mania

Invaders

Contre attaque

Maison de la mort

Croqueur

- 90F
- 90F
- 90F
- 90F
- 90F
- 90F
- 90F
- 90F
- 90F
- 120F
- 120F
- 120F



140F

**Wizard**

Probe 3

Xenon

Zorgon

**Utilitaires**

avec manuel en français

Auteur  
traitement de texte

Star  
gestion de fichiers

Oric gest  
gestion familiale

Oric calc  
tableur électronique

- 120F
- 120F
- 120F
- 180F
- 180F
- 180F
- 180F

Si vous avez réalisé un programme sur ORIC ou sur toute autre machine contacter Michel PIQUET au (1) 293.24.58.



140F

**Le trésor de Tarakounda**

**"ORIC et son microprocesseur"**

Livre d'initiation au langage machine.

Il s'adresse aussi bien à celui qui connaît déjà le 6502 et désire approfondir les spécificités de l'ORIC qu'à celui qui ne connaît rien au langage machine mais désire s'y plonger.

95F

Nouveau Dos pour lecteur de disquette ORIC. Un des plus puissants que l'on puisse trouver sur micro-ordinateur. Il dote l'Oric d'un basic étendu très complet, d'une gestion de fichiers avec accès direct de niveau professionnel et d'une syntaxe standard. Vitesse réelle de chargement : 10,5 Ko/sec. Capacité de 210 Ko par face. Rapidité jamais atteinte sur ORIC.



MICRO PROGRAMMES 5  
82-84, Bd. des Batignolles 75017 PARIS (1) 293.24.58

Liste des revendeurs sur demande.

**EN EXCLUSIVITE** **BON DE COMMANDE DOS**

Je paye au comptant par  CCP ou  chèque bancaire à l'exclusion de tout autre mode de paiement + 10 F. de frais de port\* soit 450 F. **440F\***

Nom ..... Prénom .....

Adresse : .....

Code Postal [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] Ville : .....

Référence 127 du service-lecteurs (page 66)

# le courrier du mois

fichier contenant mille fiches de paysans.

Tout ce préambule pour vous dire que notre petite machine, bien courageuse, tourne dix-sept heures par jour, dimanches compris, et cela depuis six mois. Les conditions de travail sont on ne peut plus mauvaises, chutes de tension (220 V à 150), coupures de courant, poussières permanentes, température (36 degrés en saison chaude), rudesse des utilisateurs, etc. Nous n'avons jamais eu de problème (touchons du bois !).

La formation ? J'ai démarré la mienne avec des bouquins et ma machine. Ensuite, j'ai assuré la relève en initiant des collègues qui, actuellement, ne peuvent plus se passer de l'ordinateur. Maintenant, tout le monde voudrait l'utiliser. Heureusement que nous avons instauré un règlement et un programme d'utilisation.

Aujourd'hui, je vous écris avec Macintosh, l'ordinateur extraordinaire, paraît-il ! Je l'utilise cinq à six heures par jour et au bout de la journée, je

m'aperçois que je fais moins de tâches qu'avec mon Apple 2e. Vous trouvez le « Mac » très performant ! Moi pas. Je suis déçu par la lenteur de la gestion des disquettes.

L'enregistrement et l'impression sur papier demandent bien plus de temps. Je pensais que le « Mac » était transportable, et j'envisageais de l'apporter au bureau tous les jours (je ne peux plus travailler sans ordinateur) ! Pas possible à cause des fils à débrancher et rebrancher, du lecteur externe qui est encombrant, de la fragilité de la fiche plastique du câble reliant le clavier au « Mac », etc. Ce n'est pas le plus grave.


Avec l'Apple 2e, je n'ai jamais eu de perte de fichiers ou de données en général. Jamais il n'a failli à sa tâche. Depuis que j'ai le « Mac », j'ai perdu deux fichiers complets, un avec des données traitement de texte et l'autre avec des données Omnis. Impossible de les récupérer, il y a toujours cette satanée bombe qui apparaît. De plus, je ne peux même pas

récupérer la disquette pour l'initialiser, c'est un comble !

Notre projet a reçu un crédit pour équiper notre « cellule informatique » avec cinq OI. Que pensez-vous que nous achetâmes ? Des IBM PC tout ce qu'il y a de plus classiques parce que compatibles avec ceux de notre bailleur de fonds. Et voilà mon « Mac » qui se retrouve bien seul.

Conclusions ? Si j'avais su... ! C'est Apple 2c que j'aurais ramené avec moi de la boutique parisienne. Je n'ai pas eu beaucoup de temps pour l'essayer, dommage.

Michel Grisay  
Bamako (Mali)

 Comme vous le soulignez, vous travaillez dans des conditions difficiles (sautes de courant, poussières, température...). De ce fait un appareil prévu pour être utilisé en climat tempéré peut ne pas fonctionner. Nous n'essayons pas ici de prendre la défense du Macintosh, mais ce qui nous intéresse, c'est la suite de votre histoire.

Comment vont se comporter vos IBM PC ? Le Macintosh va-t-il perdre d'autres fichiers. (Avez-vous des copies de sauvegarde ?) Retenons pour l'instant la robustesse de l'Apple 2e qui à priori n'était pas conçu pour travailler dans de telles conditions.

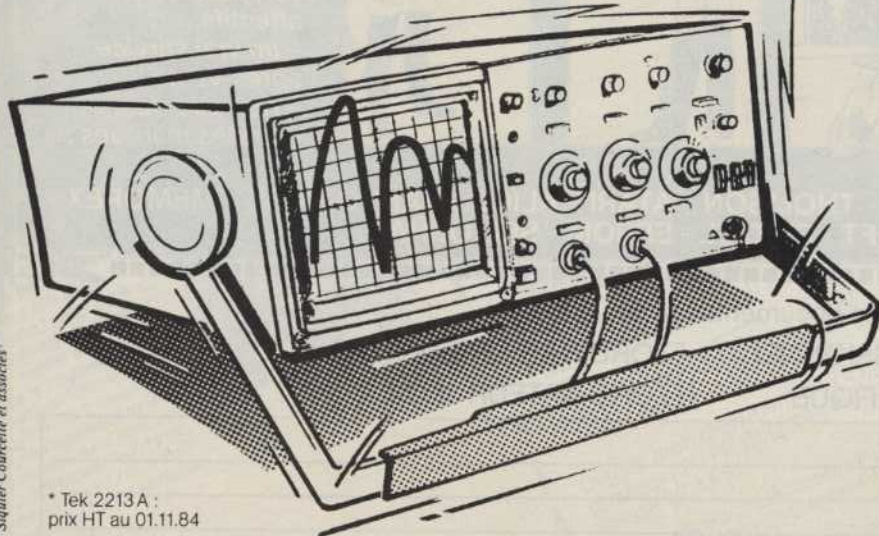
A notre connaissance, les seules revues de par le monde qui soient amenées à effectuer des tests de résistance en conditions extrêmes sont les revues japonaises, à cause des différences de climat rencontrées dans ce pays.

Les rubriques *Actualité*, *A savoir*, *Quoi de neuf* et *Nous avons lu* du *Magazine de L'informatique pour tous* commencent en page 69. Vous trouverez le *Dossier du mois* à la page 104.

TEK 2200 OSCILLOSCOPES PORTABLES POLYVALENTS

LA RÉFÉRENCE PERFORMANCES/PRIX

**Performances Tektronix.  
12 900 F\*, vous avez tout.  
Gratuitement, vous savez tout.**



\* Tek 2213A :  
prix HT au 01.11.84

Joignez-vous aux milliers d'utilisateurs enchantés des TEK 2200. Issus d'une technologie radicalement nouvelle, ils offrent la fiabilité et les performances Tektronix à des prix étonnamment bas. Profitez de conditions uniques (garantie 3 ans, essai gratuit une semaine) et, surtout, n'hésitez pas à appeler pour tout savoir, c'est gratuit.

**NUMÉRO VERT 16.05.00.22.00**

APPEL GRATUIT

M. \_\_\_\_\_

Fonction \_\_\_\_\_

Société \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Tél. \_\_\_\_\_ Poste \_\_\_\_\_

est intéressé par les TEK 2200.

**Tektronix**

Tektronix SPV - ICD  
ZAC de Courtabœuf, Avenue du Canada  
BP 13 - 91941 LES ULIS Cedex  
Tél. (6) 907.78.27 - Télex 690 332

# MADISON INFORMATIQUE

127, RUE SAINT-CHARLES - 75015 PARIS  
MÉTRO : CHARLES-MICHEL  
TÉL. : 578.81.16

**MADISON.**  
Le service  
traditionnel  
au prix  
discount.



## VOUS CHERCHEZ

ORDINATEUR  
PERSONNEL



JEU



SCIENTIFIQUE PME-PMI



## MADISON

répond quel que soit  
votre problème :  
- un conseil par des  
vendeurs  
compétents et  
attentifs,  
- un vrai service  
après-vente.  
- rien que des  
grandes marques :

APPLE - COMMODORE - THOMSON - ATARI - ALICE - SANYO - CBS - MEMOREX -  
BASF - FUJI - MICROSOFT - EDICIEL - EPSOM - SEIKOSHA.

Veillez me faire parvenir une documentation sur :

- ORDINATEUR PROFESSIONNEL       ORDINATEUR FAMILIAL  
 ORDINATEUR SCIENTIFIQUE       ORDINATEUR JEUX

NOM : \_\_\_\_\_  
PRÉNOM : \_\_\_\_\_  
ADRESSE : \_\_\_\_\_  
TÉL. : \_\_\_\_\_



# On n'a jamais

## AMSTRAD CPC 464 : l'ordinateur complet

### Le CPC 464 : l'ordinateur familial de pointe

Il va révolutionner l'approche de l'informatique car il fournit à l'utilisateur tout ce qui est nécessaire immédiatement avec des applications pour toute la famille, depuis les jeux, les programmes éducatifs (orthographe, calcul, échecs, musique...) jusqu'aux comptes, la gestion de budget et aux programmes que vous créez. Le CPC 464 livré avec son moniteur évite toute incompatibilité avec votre téléviseur qui reste libre pour d'autres membres de votre famille.

Il met l'informatique à la portée de tous : puissant et pourtant si simple : tout le monde peut comprendre l'informatique avec le CPC 464 (documentation très détaillée, cassette de démonstration). Et les utilisateurs apprécieront vite les possibilités pratiquement illimitées de croissance par connexion à un lecteur de disquette optionnel donnant accès à plus de 3 000 programmes courants et langage LOGO (célèbre aux USA), à l'imprimante DMP1 (en option) pour taper des lettres, faire des graphiques, des listings de programmes, des factures... L'interface d'expansion ouvre la porte aux communications par l'intermédiaire de modems, et des extensions mémoires ROM pour ajouter des périphériques.

Une poignée encastrable →



### (ÉCRAN) MONITEUR MONOCHROME VERT

3 modes d'écran, 3 grosseurs de texte (20 - 40 - 80 colonnes) et 27 tons de vert. Spécialement destiné au travail de bureau, traitement de texte, comptabilité, budget familial, développement des programmes (possibilité d'utiliser votre télé couleur - avec l'adaptateur Péritel optionnel - sans ajustement spécial sur l'ordinateur).

UNE QUALITÉ D'IMAGE EXCEPTIONNELLE!

Palette de 27 couleurs. Tube haute définition. Technologie de pointe. 20 - 40 - 80 colonnes etc.

A L'ESSAI 8 JOURS CHEZ VOUS

### L'AMSTRAD CPC 464 est livré avec

- Ses câbles : votre ordinateur est prêt à l'emploi.
- Une documentation très détaillée (280 pages) : notice d'utilisation, initiation au basic, section spéciale pour les débutants et une introduction en profondeur sur l'essentiel de la machine et des logiciels spécifiques à cet ordinateur.
- Une cassette de démonstration pour s'habituer à l'ordinateur et à ses capacités.
- Une cassette de jeux.

SATISFAIT  
OU  
REMBOURSÉ

**GARANTIE 1 AN**  
pièces et main-d'œuvre  
constructeur.

(sauf erreur d'impression). Dans la limite des stocks disponibles.



# VU ça!

- 64 K de mémoire
- un lecteur de cassettes
- un moniteur monochrome

ou avec moniteur couleur,  
le CPC 464 complet :

La force du CPC 464 réside dans la combinaison d'un matériel très performant et de logiciels simples à utiliser.

## Processeur Z 80 :

Le plus utilisé des microprocesseurs de l'informatique familiale ayant le catalogue de logiciels le plus étendu, d'autant plus que le CPC 464 offre CP/M comme système d'exploitation en option.

## 64 K de mémoire RAM :

Le CPC 464 possède 64 K de mémoire vive avec plus de 42 K réellement utilisables grâce à la technique de superposition du ROM. La

## Les logiciels :

AMSTRAD conçoit et promeut les logiciels, tous sont de grande qualité : les programmes éducatifs commencent pour les tout jeunes enfants et les poussent à s'exercer. Les jeux sont compétitifs, passionnants, exploitent les capacités graphiques et sonores du CPC 464, les programmes de gestion utilisent les performances du CPC 464.

Le CPC 464 est livré avec une liste d'environ 300 logiciels et une documentation sur les différentes options : manette de jeux, lecteur de disquettes, imprimante.

### DES JEUX PASSIONNANTS :

A titre d'exemples :	Prix TTC
Nombres magiques	99 F
La géographie	99 F
Echec et mat	99 F
Exocet	99 F
Les envahisseurs de l'au-delà	99 F
Simulateur de vol	145 F
Pilote de Grand Prix	99 F
Attaque au laser	99 F
Guide du basic de l'Amstrad 1 <sup>er</sup> pas	245 F
1 <sup>er</sup> programme Rodney-Zaks	99 F
Budget familial	245 F

grande taille de cette mémoire vive donne une indication des nombreuses possibilités de cet ordinateur. Expansion possible des ROM : jusqu'à 240 ROM de 16 K chacun. Expansions RAM jusqu'à 8160 K.

## Clavier :

Le CPC 464 possède un "vrai" clavier de machine à écrire de 74 touches, 12 touches numériques, pavé de touches curseurs, 32 touches de fonction (programmables, chacune pouvant avoir 32 caractères), un jeu complet de caractères comprenant symboles et éléments graphiques.

**Lecteur de cassette incorporé :** "charge rapide" à 2 vitesses de lecture-écriture. Il permet de retrouver et de sauvegarder les programmes et les données sans avoir les inconvénients des autres systèmes où les réglages sont ardues et source d'erreur.

**Son: sortie stéréo :** 3 voix de 7 octaves (plus une voix de bruitage), chacune des 3 voix peut être ajustée en ton et en amplitude. Le niveau sonore du haut parleur incorporé est variable. Possibilité de sortie vers ampli et enceintes.

### Sorties :

- centronics pour une véritable imprimante parallèle DMP 1,
- sortie manette de jeux avec deux manettes possibles,
- une interface lecteur de disquettes,
- prise moniteur.

## Moniteur :

Monochrome vert ou couleur. Le CPC 464

AMSTRAD CPC 464 avec (écran) moniteur vert, l'ensemble complet :

**RAPPORT QUALITÉ/PRIX EXCEPTIONNEL**  
Les autres ordinateurs dont les caractéristiques se rapportent au CPC 464 coûtent 2 à 3 fois son prix.

# 2990<sup>F</sup>

comptant

ou à crédit **174<sup>F</sup>,60** par mois

**4490<sup>F</sup>** comptant ou à crédit **268<sup>F</sup>,60** par mois

comporte 3 modes d'écran différents y compris 80 colonnes pour les textes (au lieu de 40 colonnes comme tant de micro-ordinateurs), 8 fenêtres de texte, une palette de 27 couleurs ou de 27 tons de vert pour moniteur monochrome vert, une résolution maximum de 640\* 200 pixels, qualité d'image exceptionnelle et un tube haute définition. Le moniteur vert donne une saisie sur écran spécialement destiné au travail de bureau, très pratique pour le traitement de texte, la comptabilité, le budget familial et le développement des programmes : les textes et données numériques sont nettes et lumineuses. Le CPC 464 fourni avec l'écran vert peut être utilisé avec un poste de télé couleur, avec l'adaptateur péritel (optionnel) sans ajustement spécial sur l'ordinateur.

**Le moniteur couleur :** les circuits électroniques qui contrôlent l'écran sont reliés directement à l'ordinateur (sans procédés inutiles produisant une distorsion nuisant à la qualité de l'image) permettant d'atteindre la performance haute résolution et une qualité exceptionnelle des couleurs. Recommandé pour les jeux et les logiciels éducatifs.

## Basic étendu et rapide :

Il surpasse tous les 8 bits du marché et certains 16 bits. Basic impressionnant permettant des interruptions en temps réel.

**OFFRE SPÉCIALE SED DIFFUSION**

88, route de Turin 06300 NICE Tél. (93) 56.26.26



Les manettes de jeu avec boutons "feu", en option 290 F.

	+110 F à la commande (frais de transport)	
	1 <sup>re</sup> option l'AMSTRAD CPC 464 + moniteur monochrome vert	2 <sup>e</sup> option l'AMSTRAD CPC 464 + moniteur couleur
comptant	2990 F à la livraison	4490 F à la livraison
crédit 6 mois	390 F à la livraison et 6 mensualités de 465,30 F	490 F à la livraison et 6 mensualités de 715,90 F
crédit 12 mois	390 F à la livraison et 12 mensualités de 247 F	490 F à la livraison et 12 mensualités de 380 F
crédit 18 mois	390 F à la livraison et 18 mensualités de 174,60 F	490 F à la livraison et 18 mensualités de 268,60 F

A crédit après acceptation par Gencrédit 24,90 % coût total déjà compris dans les mensualités :  
1<sup>re</sup> option : sur 6 mois = 191,80 F ; sur 12 mois = 364 F ; sur 18 mois = 542,80 F  
2<sup>e</sup> option : sur 6 mois = 295,40 F ; sur 12 mois = 560 F ; sur 18 mois = 834,80 F

## BON POUR UN ESSAI DE 8 JOURS SANS RISQUE

à compléter ou à recopier et retourner à : S.E.D. DIFFUSION  
88, route de Turin 06050 NICE Cedex - Tél. (93) 56.26.26

Veuillez m'envoyer, pour un essai de 8 jours à mon domicile votre ordinateur AMSTRAD 464 OPTION 1  OPTION 2

Je choisis de régler mon ordinateur :

comptant  crédit 6 mois  crédit 12 mois  crédit 18 mois

Je désire en plus les manettes de jeux à 290 francs que je règle à la livraison.

Ch-joint mon premier versement de 110 F par  chèque bancaire  C.C.P.

**Si je ne suis pas enthousiasmé par cet essai de 8 jours, je vous le retournerai dans son emballage d'origine et sera intégralement remboursé de toutes sommes versées.**

NOM, Prénom : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Code postal : \_\_\_\_\_

Ville : \_\_\_\_\_

● Toute commande sans chèque de 110 F ne pourra être enregistrée.

Tél. ( ) \_\_\_\_\_

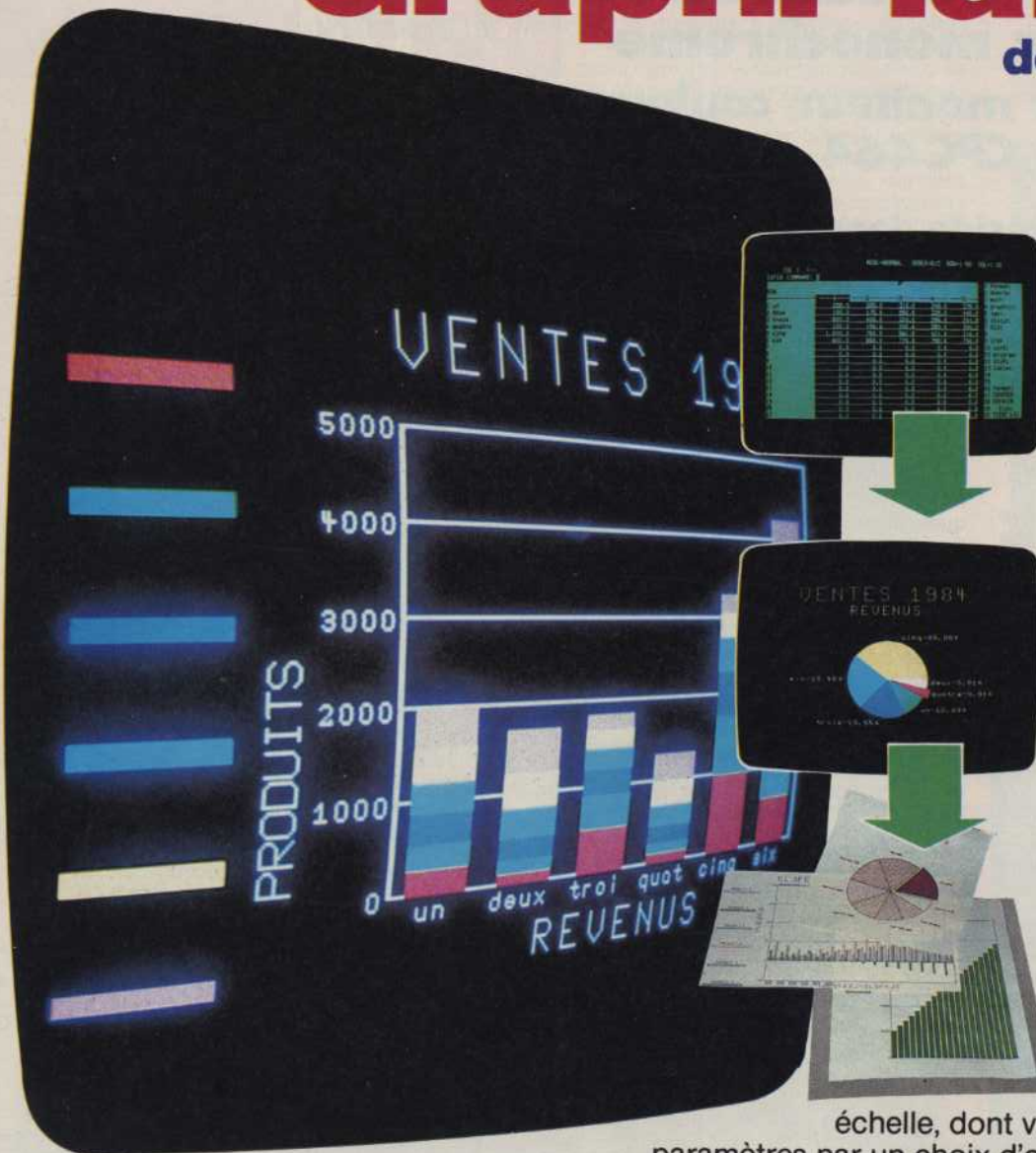
Signature : \_\_\_\_\_

S.E.D. c'est aussi...  
LA HI FI - MAGNÉTOSCOPES  
à des prix exceptionnels  
demandez notre documentation

# Des chiffres aux graphiques, ... il n'y a qu'une touche

# GraphPlan<sup>®</sup>

de Chang Labs



**Faites parler vos chiffres instantanément?**

Vous qui possédez un ordinateur personnel, GraphPlan est le progiciel dont les fonctions révolutionnaires vous permettront à la fois de jongler avec les chiffres et de créer instantanément des graphiques pour en illustrer la signification.

Au départ: un tableau électronique dont la mise au point est simple et rapide. Son efficacité redoutable, grâce aux formules de calcul intégrées dans le programme.

A l'arrivée: un graphique automatiquement mis à

échelle, dont vous aurez défini les paramètres par un choix d'options préalable.

Entre les deux... "une seule commande, une seule touche!"

GraphPlan:  
pour être sûr de prendre  
les bonnes décisions!

**MicroPlan - MemoPlan - FilePlan - Link**  
sont des produits Chang Labs

**vector**  
international

The right direction



# les livres de vos micros



## EYROLLES

**DESSINER, PEINDRE... ET JOUER AVEC ALICE ET TANDY MC 10**  
 Par L. Gros 152 pages 79 F  
 Apprendre à programmer en dessinant, en coloriant et en jouant, tel est l'objectif de ce livre. Vous pourrez faire du dessin à main levée et créer des effets graphiques merveilleux en traçant électroniquement des traits de toutes les couleurs... apprendre la géographie en dessinant la carte de France.

**ZX SPECTRUM À LA CONQUÊTE DES JEUX**  
 Par A. Perbost 160 pages 85 F  
 Vous apprendrez des astuces très utiles pour : créer des sprites, utiliser les manettes de jeu, redéfinir le générateur de caractères, obtenir des effets spéciaux. Vous découvrirez les trucs indispensables pour programmer des jeux en langage machine et 10 programmes avec explications détaillées.

**FAITES VOS JEUX AVEC ATMOS**  
 Par C. Delannoy 224 pages 95 F  
 Ce livre propose 20 jeux exploitant pleinement les capacités sonores et graphiques de l'ATMOS et vous offre la possibilité d'adapter chacun d'entre eux par des suggestions de personnalisation.

**ATMOS À LA CONQUÊTE DES JEUX**  
 Par J.Y. Astier 144 pages 80 F  
 Ce livre comporte 15 jeux de réflexion et d'action qui vous permettront de mieux connaître votre micro et d'apprendre à programmer vos propres jeux.

**LE LIVRE DE JEUX DU COMMODORE 64**  
 Par E. Massé et N. Chatelain 160 pages 90 F  
 Ce livre vous donnera envie de programmer vos propres jeux d'action et de réflexion, et cela en vous faisant découvrir les immenses possibilités du Commodore 64 et du Basic.

**FAITES VOS JEUX AVEC COMMODORE 64**  
 Par M. Ducamp et P. Schaeffer 192 pages 90 F  
 Voici 20 jeux écrits en BASIC qui vous permettront en vous amusant de devenir un programmeur confirmé.

**FAITES VOS JEUX AVEC CANON X07**  
 Par Ph. Itrah 104 pages 78 F  
 Vous pourrez calculer votre biorythme, réaliser les dessins de votre choix, calculer rapidement le montant de vos impôts, mettre à l'épreuve vos talents de chef d'entreprise, contrôler un vaisseau spatial, jouer aux dames, etc.

**MO 5 ET TO 7 À LA CONQUÊTE DES JEUX**  
 Par R. Crowther et D. Hartley 144 pages 80 F  
 Tout ce que vous désirez savoir sur les jeux sur micro-ordinateur. Des classiques, des nouveautés, en tout, dix-neuf jeux tous compatibles : MO 5, TO 7, TO 7-70.

**ORIC À LA CONQUÊTE DES JEUX**  
 Par J.Y. Astier 144 pages 80 F  
 La première partie contient quinze jeux, utilisant les possibilités sonores et graphiques de l'ORIC-1. La seconde partie contient des renseignements pour pouvoir programmer ses propres jeux.

**JEUX ET APPLICATIONS POUR ZX SPECTRUM**  
 61 programmes  
 Par D. Harwood 112 pages 68 F  
 L'auteur a rassemblé dans ce livre une collection passionnante de programmes de jeux et utilitaires pour le ZX Spectrum, tous présentés « prêts à tourner ».

**DANS TOUTE LIBRAIRIE, BOUTIQUE-MICRO ou LIBRAIRIE EYROLLES : 61, BD ST-GERMAIN 75240 PARIS CEDEX 05**

Veillez m'adresser 1 exemplaire de :

<input type="checkbox"/> FAITES VOS JEUX AVEC ATMOS ..... (8222) 95 F	<input type="checkbox"/> MO 5 ET TO 7 À LA CONQUÊTE DES JEUX ..... (8694) 80 F
<input type="checkbox"/> FAITES VOS JEUX AVEC CANON X07 ..... (8211) 78 F	<input type="checkbox"/> JEUX POUR ZX SPECTRUM ..... (8632) 68 F
<input type="checkbox"/> ATMOS À LA CONQUÊTE DES JEUX ..... (8706) 80 F	<input type="checkbox"/> ORIC À LA CONQUÊTE DES JEUX ..... (8673) 80 F
<input type="checkbox"/> FAITES VOS JEUX AVEC COMMODORE 64... (8215) 90 F	<input type="checkbox"/> ZX SPECTRUM À LA CONQUÊTE DES JEUX ..... (8647) 85 F
<input type="checkbox"/> LE LIVRE DE JEUX DU COMMODORE 64... (8507) 90 F	<input type="checkbox"/> JOUER AVEC ALICE... (8500) 79 F

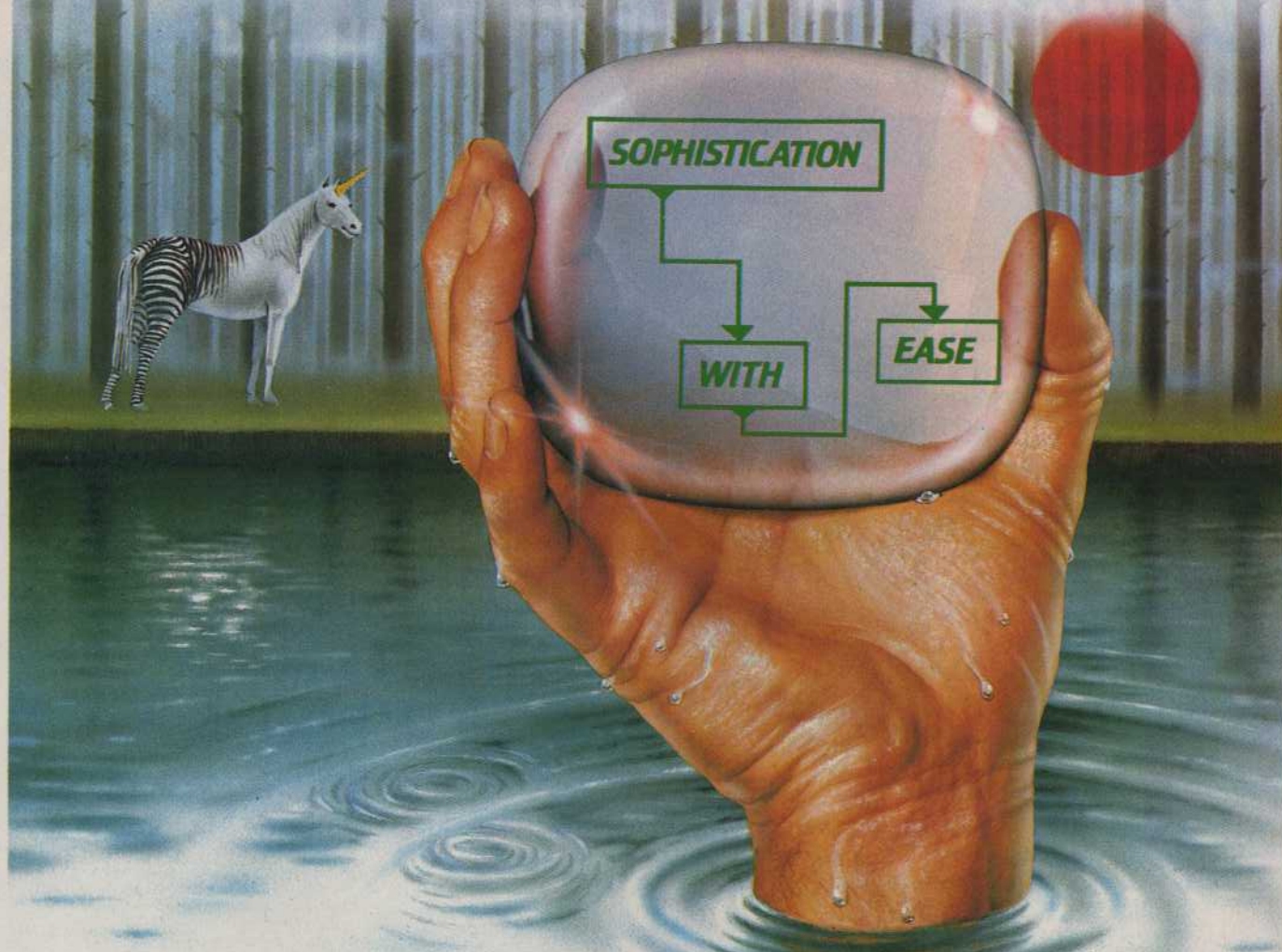
Cocher la case correspondante.  
 Port en sus : 12 F - Par ouvrage supplémentaire : 2,50 F

NOM \_\_\_\_\_  
 ADRESSE \_\_\_\_\_

Référence 132 du service-lecteurs (page 66)

# EVERYMAN™

## La Base de données



### Pour gérer vos affaires au doigt et à l'œil!

Everyman est un système d'informations conçu pour transformer votre micro 16 bits en un puissant outil professionnel d'une souplesse inimaginable.

Grâce à un concept visuel révolutionnaire ne nécessitant aucune connaissance de programmation et ne posant aucun problème de langue, Everyman vous permettra de réaliser des applications, même complexes, directement sur l'écran. Sa simplicité d'emploi fera de vous dès le premier jour un expert capable d'accéder à de nombreux fichiers et grâce aux fenêtres d'Everyman, de transférer les données d'une case à l'autre et de les afficher comme il vous plaît. En l'espace de quelques minutes vous imaginez les

solutions aux problèmes qui vous concernent directement et pouvez les rappeler à tout moment par simple pression d'une touche Everyman conservant pour vous l'ordre et l'intégrité de la base de données.

Everyman est accompagné d'une documentation complète comprenant un manuel d'instructions qui fera de vous un expert en l'espace de 3 heures (aidé si besoin est des écrans de secours Everyman). Le logiciel complet est garanti 12 mois ainsi que les logiciels complémentaires vendus aux utilisateurs.

**Parlez dès aujourd'hui d'Everyman à votre revendeur local et projetez-vous dans l'avenir.**

# EVERYMAN™

## vector international

... THE RIGHT DIRECTION

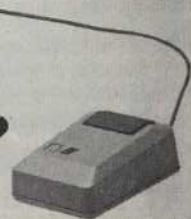
Vector International France S.A. - 30, Bld Vital-Bouhot - 92521 Neuilly-sur-Seine Cedex - France - Tél.: 33 1 7471210 - Telex: 610300  
Vector International N.V. - Research Park - 3030 Leuven - Belgium - Tel.: 32 16 202496 - Telex: 26202

Pour toutes précisions sur la société ou le produit présenté ci-dessus: Référence 133 du service-lecteurs (page 66)

# SCOOP

DÈS LE MOIS PROCHAIN...  
A SUIVRE...

**"SCOOP"**



*1<sup>er</sup> grand jeu d'aventure  
avec fenêtres, utilisable*

*avec ou sans souris pour*

 Apple II E - II C - II +

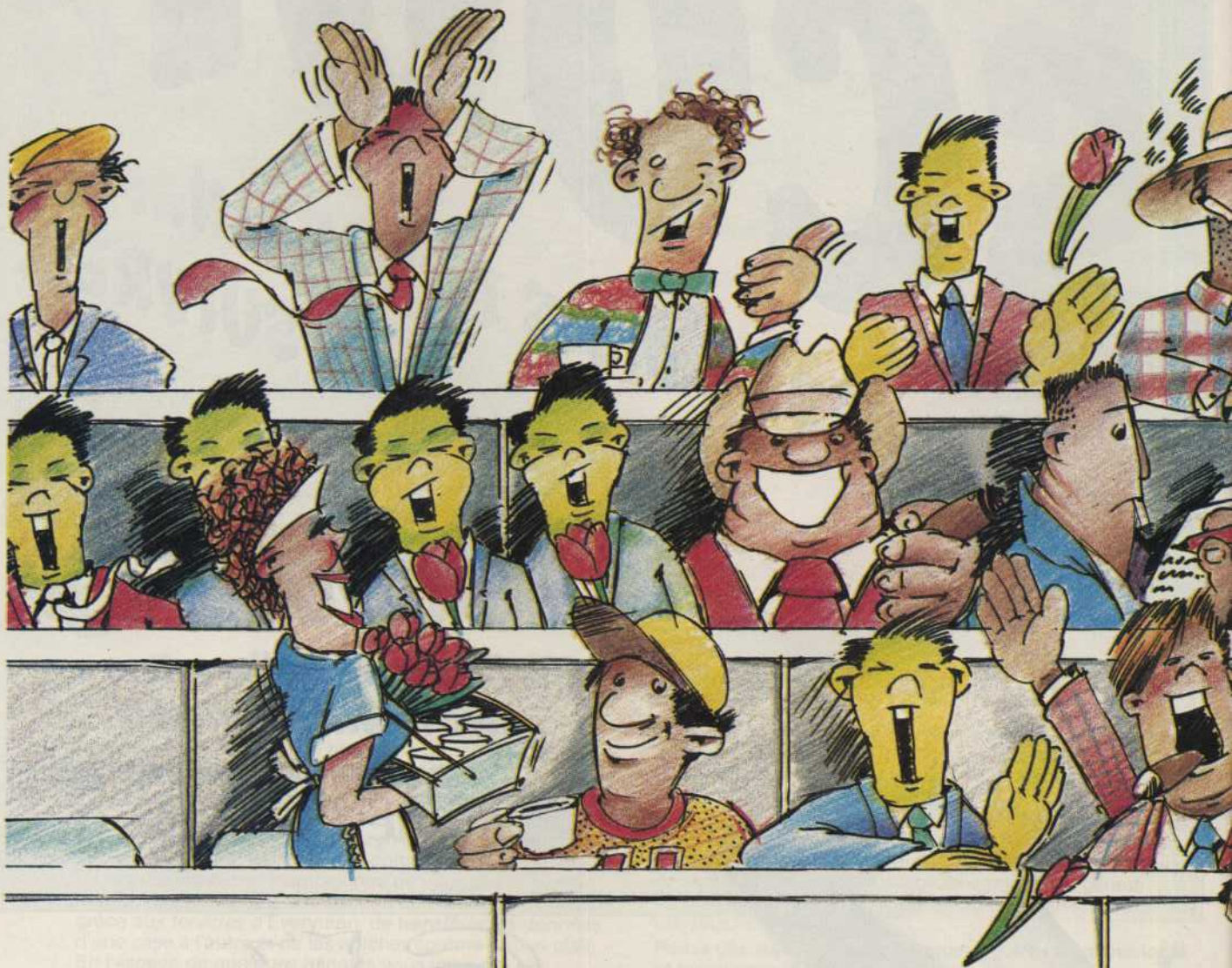


  
**loriciels**<sup>®</sup>

160, rue Legendre 75017 PARIS

# JAPONAIS ET AMERICAINS SAVENT QU'ILS NE PEUVENT PLUS IGNORER TULIP SYSTEMS.®

La « matière grise » européenne peut l'emporter sur leurs propres productions. La preuve? De plus en plus les utilisateurs Américains et Japonais montrent le plus vif intérêt à TULIP SYSTEMS®, car ils savent que c'est un des micro-ordinateurs les plus rapides du monde, accessible à tous grâce à son remarquable rapport « qualité/prix ». Dans ce cas on comprend que les européens aussi cherchent à s'offrir ce qu'il y a de mieux!



**MICRO ORDINATEUR SERVICE:** 34 Av. Léon Jouhaux 92167 ANTHONY Tél: 1.6680981 **SIDIA FRANCE:** 85 Rue Lafayette 75009 PARIS Tél: 1.2802057 **MICRO TECHNIC:** Route Nationale 36700 FLERE-LA-RIVIERE Tél: 54.387697 **SYSGRAPHE:** 34 Av. Léon Jouhaux 92160 ANTHONY Tél: 2370808 **GESTION & INFORMATIQUE:** 10, Place du Mal. de Lattre de Tassigny 33500 LIBOURNE Tél: 57.518736 **INFOGEC** 16, Rue Amédée Morel 38000 GRENOBLE Tél: 76.215438 **ETA-MAX** Imm. Bureaux de Cergy Rue des Chauffours 95002 CERGY-POINTOISE Cedex Tél: 3.4694778

Siège d'entreprise Pays-Bas: **Computata B.V.**, Hambakenwetering 2, 5231 DC 's-Hertogenbosch. Tél. + 3173 422045. Tëlex 50316 cdata nl.



TULIP SYSTEMS® 



RECHERCHONS O.E.M. et revendeurs dynamiques.

# GREENSOFT® DES JEUX

**R**

regardez le tableau ci-contre :  
il est extrait du catalogue  
GreenSoft !... plus de 300  
titres proposés en vente  
**par correspondance !**

Des titres présentés en cassettes,  
cartouches ou disquettes et classés  
par type d'ordinateur ou de console.  
Vous trouverez vite ceux qui vous plai-  
ront, à vous... et à votre compagnon  
favori : Atari, Commodore, Oric, Apple,  
Spectrum, IBM... ou autre.

### Pour commander, deux solutions :

1. Vous remplissez uniquement le bon de commande «tarif». Et vous restez totalement libre de ne plus rien nous commander (mais vous ne bénéficiez pas des avantages du Club).
2. Vous remplissez la demande d'adhésion au Club. Et vous bénéficiez ainsi de la remise spéciale dès votre première commande.

C'est déjà un gros avantage, mais il y en a bien d'autres à découvrir !

### CLUB GREENSOFT

Ses avantages sont nombreux. D'abord les prix, bien sûr ! Des prix spéciaux réservés aux adhérents : -10 % minimum, même sur les titres les plus célèbres ou les plus nouveaux. Et des réductions pouvant atteindre -20 % et même -30 % sur les promotions.

Ensuite, la possession d'une carte de membre, avec n° de code personnel donne accès à la commande ou au service-conseil par téléphone (93) 30.34.59 ... à une information sur toutes les nouveautés... et même à un service «achat/vente de matériels» (console ou micro).

Enfin, les membres du Club reçoivent gratuitement le catalogue... plus un petit cadeau de bienvenue... plus un cadeau de parrainage chaque fois qu'ils font entrer un ami au Club !

En échange de tous ces avantages ? Vous vous engagez simplement à commander un logiciel chaque trimestre pendant un an : celui de votre choix, ou celui de notre «Sélection trimestrielle» qui vous est envoyé automatiquement (contre remboursement) si vous n'avez pas effectué votre choix (au dernier jour de chaque trimestre)... ou si vous préférez nous faire confiance.

\* Cette «Sélection Trimestrielle», ne dépassera jamais 600 F.

N°	TITRE	EDITEUR	FORMATS															
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
JEUX D'ARCADE																		
4	EVOLUTION	SYDNEY																
5	ZAXXON	DATASOFT																
6	POOVAN	DATASOFT																
7	BRUCE LEE	DATASOFT																
9	DIMENSION X	SYNAPSE																
10	LODE RUNNER	BRODERBLIND																
11	PITFALL II	ACTIVISION																
12	HERO	ACTIVISION																
13	DECATHLON	ACTIVISION																
14	RIVER RAID	ACTIVISION																
16	MOON PATROL	ATARI																
17	POLE POSITION	ATARI																
18	ROBOTRON	ATARI																
19	SUMMER GAMES	EPYX																
20	BEACH HEAD	ACCESS																
21	BEAM RIDER	ACTIVISION																
22	MIBBLER	DATASOFT																
27	7 CITIES OF GOLD	ELECTRONIC ARTS																
29	TRASHMAN	VTR NEW GENERATION																
56	ZENJI	ACTIVISION																
57	BC'S QUEST FOR TIRES	SIERRA ON LINE																
58	KOKO TONI	ELITE																
59	JOHNNY REB	LOTHLOREN																
66	ROGER ET PAULO	INFOGRAM'S																
67	COBALT MISSION DELTA	ERE INFORMATIQUE																
68	SPORT HERO	MELBOURNE																
JEUX D'AVENTURE																		
30	TRANSYLVANIA	PENGUIN																
31	THE QUEST	PENGUIN																
33	DALLAS	DATASOFT																
35	L'AIGLE D'OR	LORICIELS																
60	HULK	ADVENTURE																
61	SORCERER OF CLAYMORGUE	ADVENTURE																
69	KING ARTHUR	HILL MAC GIBBON																
JEUX DE ROLES																		
40	THE RING QUEST	PENGUIN																
41	SORCELLERIE 1	MATRA-HACHETTE																
42	SORCELLERIE 2	MATRA-HACHETTE																
43	ULTIMA II	SIERRA ON LINE																
44	EXODUS ULTIMA III	ORIGIN																
70	SORCELLERIE III	MATRA-HACHETTE																
JEUX DE SIMULATION																		
45	RUN FOR THE MONEY	SCARBOROUGH																
46	FLIGHT SIMULATOR	SUBLOGIC																
47	PILOT	INFOGRAM'S																
48	MILLIONNAIRE	BLUE CHIP																
62	MULE	ELECTRONICS ARTS																
63	CHESS 7.0	ODESTA																
71	HUSTLER "BILLARD"	BUBBLE BUS																
72	WORLD'S CUP "FOOTBALL"	ARTIC																
UTILITAIRES, GRAPHIQ. ET PROFESSIONNELS																		
51	GRAPHICS MAGICIAN	PENGUIN																
52	MOVIE MAKER	PRENTICE HALL																
64	JANE	ARKTRONIC																
65	MULTIPLAN	MICROSOFT																
CONSOMMABLES																		
901	FUJI 10 DISK	DF-DD																
902	APPLE 10 DISK	MAC																

Pour connaître la référence de votre commande, choisissez la lettre correspondant à votre machine et à votre format au bas du tableau et ajoutez le numéro porté dans la colonne de gauche correspondant au produit que vous désirez. Ex : pour commander HERO, si vous possédez un ATARI MICRO, vous indiquez la référence F.12

## LES NOUVEAUTES



**Kokotoni**  
L'homme-oiseau part en quête de trésors en évitant tous les dinosaures de la préhistoire. Le jeu en vaut la chandelle !

**Dallas**  
Seul Datasoft pouvait mettre en œuvre l'infâme J.R. ! Vous seul, désormais, pouvez déjouer ses abominables machinations... lui résisterez-vous ? Bonne chance !



**B.C.'s Quest**  
Thor - petit homme préhistorique - va délivrer sa belle en évitant les affreux ptérodactyles.



GreenSoft  
B.P. 143  
MC 98003 Monaco Cédex



# ET DU SOFT A PRIX CLUB

## LES PROMOTIONS

réservées aux membres du Club.  
Valables jusqu'au 1<sup>er</sup> février 1985.



**Johnny Reb**  
Choisissez votre camp. Sudiste ou Nordiste ! Vivez la guerre de sécession US avec ce fabuleux War Game... On s'y croirait !  
Prix normal : 150 F  
Prix Club : 120 F (H et L 59)  
100 F (O 59)

**Evolution**  
Vous êtes amibe, vous voulez devenir homme. Possédez-vous l'instinct et le réflexe qui vous permettront de survivre ?



Prix normal : 360 F  
Prix Club : 300 F

## SPECIAL GRAPHIQUES



**Graphics Magician**  
Soyez peintre, artiste, soyez magique !



**Micro Painter (datasoft)**  
Des formes et des couleurs plein la vue !  
Réf. : \*007 C ou E



**Movie Maker**  
Devenez Walt Disney en créant tout comme lui de fabuleux dessins animés.



**BULLETIN D'ADHESION AU CLUB** à renvoyer à :  
GreenSoft BP 143 MC 98003 Monaco Cédex

Je désire m'inscrire au Club GreenSoft et bénéficier ainsi de tous les avantages réservés à ses membres.

Je m'engage à choisir dans le catalogue GreenSoft et à commander au moins un logiciel de jeux par trimestre pendant un an. Dans le cas où je n'aurais pas effectué mon choix avant le dernier jour de chaque trimestre, j'accepte de recevoir contre remboursement la «Sélection du trimestre», adaptée à mon ordinateur ou à ma console. J'ai bien noté que mon adhésion ne prendra effet qu'après ma première commande. A l'expiration du délai d'un an, si je suis satisfait des services du Club GreenSoft, j'accepte que mon adhésion soit renouvelée d'année en année, à chaque date anniversaire. Si je ne souhaite pas la renouveler, je vous préviendrai par simple lettre avant la fin de mon adhésion.

Date ..... SIGNATURE OBLIGATOIRE

précédée de la mention manuscrite «lu et approuvé»

Pour les mineurs, signature des parents.  
Attention : une signature imitée ou falsifiée peut entraîner des poursuites pénales (art. 150 et suivants du Code Pénal).

Votre carte personnelle vous sera adressée dans un délai de 3 à 4 semaines.



### BON DE COMMANDE

Titres désirés	Réf.	Prix tarif
.....	.....	F
.....	.....	F
.....	.....	F
.....	.....	F
Prix «Club» .....	- 10 % à déduire	F
.....	.....	F
+ Jeu(x) en promotion .....	.....	F
.....	.....	F
.....	.....	F
Participation aux frais d'envoi	.....	20 F
Total à payer	.....	F

Je recevrai gratuitement le catalogue du Club GreenSoft.

Je passe dès maintenant ma 1<sup>ère</sup> commande que je règle par  chèque bancaire  
 chèque postal  mandat-lettre libellé à l'ordre de GreenSoft.

Je préfère régler ma commande au facteur.

OI.01.85

à remplir en caractères d'imprimerie

Nom ..... Prénom .....  
Adresse .....  
Code Postal ..... Ville ou localité .....  
Téléphone ..... Date de naissance .....  
Marque et type de l'ordinateur ou de la console .....

Je suis déjà membre du Club, mon n° de carte est .....

**BON DE COMMANDE POUR LES NON-ADHERENTS** (à prix tarif) à renvoyer à : GreenSoft BP 143 MC 98003 MONACO Cédex

Je ne désire pas actuellement adhérer au Club GreenSoft. Je vous passe néanmoins la commande suivante, sachant qu'elle ne me donne pas droit aux avantages réservés aux adhérents.

Titres désirés	Réf.	Prix tarif
.....	.....	F
.....	.....	F
.....	.....	F
.....	.....	F
Participation aux frais d'envoi	.....	20 F
.....	.....	F
Je désire recevoir le catalogue GreenSoft <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	.....	(20 F)
Total à payer	.....	F

- chèque bancaire  
 chèque postal  
 mandat-lettre

Je joins mon règlement par : libellé à l'ordre de GreenSoft.

Je préfère régler ma commande au facteur.

Partie à remplir en caractères d'imprimerie

Nom ..... Prénom .....  
Adresse .....  
Code postal ..... Ville ou localité .....  
Téléphone ..... Date de naissance .....  
Marque et type de l'ordinateur ou de la console .....

Date ..... SIGNATURE OBLIGATOIRE

précédée de la mention manuscrite «lu et approuvé»

Pour les mineurs, signature des parents.  
Attention : une signature imitée ou falsifiée peut entraîner des poursuites pénales (art. 150 et suivants du Code Pénal).

OI.01.85

# GAGNEZ 250000 ET SAUVEZ LE MONDE!

## LE TALISMAN TEMPOREL

Au cours de la dix-septième mission Apollo, les astronautes américains découvrent sur la Lune un étonnant cristal poli de 40 cm de côté. Réfractaire à toute analyse, le talisman explose sous l'effet de rayons laser, qui dispersent chacun de ses angles. Grâce à des ondes radio, 3 des coins sont retrouvés, mais 5 autres manquent toujours.

Comme par coïncidence, la Lune connaît de très fortes secousses sismiques. Selon le Dr Majid, elles sont liées à l'explosion du cristal et la lune serait elle-même sur le point d'exploser, bombardant la Terre de gigantesques météorites. Il affirme, d'autre part, que chaque coin manquant a été propulsé dans l'espace temps allant de la préhistoire à l'époque moderne.

Votre mission consiste, avec l'aide de la Nasa et de son Chronotron, à remonter le temps pour les rapporter.

A chaque étape vous devez user de toute votre intelligence pour résoudre chaque énigme; votre adresse vous aidera à survivre. Eureka, en proposant un jeu d'Arcade suivi d'un jeu d'Aventure, teste parfaitement les qualités que l'aventure au réel exigerait de vous.

Vous désirez participer au Concours Eureka: c'est très simple. Il faut que vous possédiez, soit un système Commodore 64 ou Spectrum 48K et acheter le programme Eureka... A vous de jouer.

Pour découvrir la bonne réponse, il faut, tout en reconstituant le cristal, décoder les énigmes contenues dans les poèmes et les illustrations.

- Le premier à nous télégraphier la bonne réponse recevra le Chèque de 250.000F.

- Le second gagnera un voyage d'une semaine pour 2 personnes.

- Les 3 suivants, des bons d'achat de 5.000FTTC.

- Les 245 autres, des bons d'achat de 100 F TTC.

## COMMENT GAGNER ?

Vous avez reçu la cassette de jeu et son fascicule. Un bon de garantie, surtout destiné à formaliser votre participation, comporte 2 volets: un que vous devez absolument conserver, l'autre que vous devez impérativement nous retourner dûment rempli. Il constitue la seule véritable preuve de votre participation. N'oubliez donc surtout pas de nous le retourner. Si, d'autre part, vous avez découvert la bonne réponse, ne nous téléphonez pas! Adressez-nous un télégramme répondant aux conditions prévues dans le règlement.

Eureka est un programme aussi spectaculaire qu'une super production de cinéma. Les graphismes et les animations sont surprenantes de vérité. La bande sonore et les bruitages vous replongent, grâce à une simulation parfaite, dans chacune des cinq époques. Vous percevrez tout.

Il est joint à ce programme un fascicule détaillé qu'il est essentiel de lire attentivement. Illustré, il contient toutes les explications du jeu et les énigmes auxquelles il vous faudra répondre.

# Eureka!



## IAN LIVINGSTONE

Déjà auteur de romans d'aventure, vendus à plus de deux millions d'exemplaires, Ian Livingstone est le créateur d'Eureka.

Il a imaginé les énigmes et les pièges les plus retors. Il est d'ailleurs le seul, pour l'instant, à connaître la bonne réponse. Programmé par les équipes d'Androméda, sous la direction de Donat Kiss et Andras Csaszar, Eureka représente 5 années de travail et le concours de 4 graphistes, 2 musiciens et d'un professeur de logique.

Nous voulions une aventure qui vous pousse dans vos derniers retranchements. Ils l'ont fait!

**Eureka, c'est cinq aventures en une seule cassette. Remontez le temps et sauvez le monde!**

## AGE PREHISTORIQUE

Seul, sans défense, vous vous retrouvez à l'aube des temps. Autour de vous? la jungle, le bruissement des feuilles, des pas dans les broussailles. Votre sang se fige. Une ombre immense vous recouvre. Le sol tremble.

## LA ROME ANTIQUE

Le départ de la course de char va être donné. Les autres concurrents vous observent et vous clouent du regard. tous au même gabarit, ils vous dépassent de deux têtes et leurs chevaux semblent mieux entraînés que le vôtre. Vous parcourez le stade du regard. La course est partie!

## LE MOYEN AGE

Les créneaux de la Tour de la Fée Morgane ne peuvent rien pour empêcher la brise glaciale de transpercer votre armure. Seul en haut de cette tour, vous entendez une voix qui vous crie de la rejoindre, là, dans l'ombre. Derrière vous, des pas résonnent. Vous vous décidez à descendre au plus profond de la tour. Des hurlements déchirent la nuit...

## COLDITZ

Un long couloir, gris, sombre et glacé. Vous avancez pas à pas, attentif au moindre bruit. Du bout du couloir vous parvient une conversation assourdie. A votre droite, une porte! Sur la porte un mot: VERBOTEN! Vous l'ouvrez. Le bruit métallique des portes se rapproche. Vous serrez les poings.

## LES CARAÏBES MODERNES

Vous remontez le temps à la vitesse de la lumière. Dans l'immense laboratoire du Dr Von Berg, l'écran de l'ordinateur affiche les informations. Callé dans un fauteuil, les mains posées sur le clavier, vous vous préparez à un duel où l'arme est l'esprit...

## EXTRAIT DU RÈGLEMENT

La Société PROSPECTIVE INTERNATIONALE DE DISTRIBUTION, dont le Siège Social est situé 39, rue Vicor-Massé - 75009 PARIS, organise à partir du 1<sup>er</sup> Décembre 1984, un Concours avec obligation d'achat intitulé EUREKA. Le premier dépouillement aura lieu le 31 Mars 1985. Si nécessaire, un dépouillement mensuel sera ensuite effectué jusqu'à ce que les 250 Prix soient distribués. Ce concours est ouvert à toute personne physique résidant sur un territoire francophone, à l'exception du Personnel des Sociétés organisatrices ainsi que toute personne ayant participé à l'élaboration, la promotion, la distribution et la vente du jeu EUREKA. Pour participer au Concours, il faut: acheter le jeu EUREKA et renvoyer le Bon de Participation joint; pour gagner, il faut être l'une des 250 premières réponses aux énigmes contenues dans le jeu et ce, par télégramme. Le règlement complet a été déposé chez Maître JAUNATRE, Huissier de Justices à PARIS, et peut être obtenu, sur simple demande accompagnée d'une enveloppe timbrée à: Concours EUREKA - 39, rue Victor Massé - 75009 PARIS.

## TELEGRAMME

VOUS AVEZ LA BONNE REPONSE

BRAVO - STOP. ADRESSEZ-NOUS

UN TELEGRAMME SELON LES

INDICATIONS DU RÈGLEMENT - STOP.

ENCORE TOUTES NOS FELICITATIONS

- EUREKA - STOP.

## BON DE COMMANDE

Je désire recevoir le JEU EUREKA SUR CASSETTE, au prix de 250F. Je ne le recevrai qu'à partir du 1/12/1984, date de début du concours; et mon règlement ne sera encaissé, au plus tôt, que 8 jours avant la livraison du jeu.

JEU EUREKA POUR COMMODORE 64  250 F TTC.

JEU EUREKA POUR SPECTRUM 48 K  250 F TTC.

Nom \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Ville \_\_\_\_\_ Code postal: | | | | |

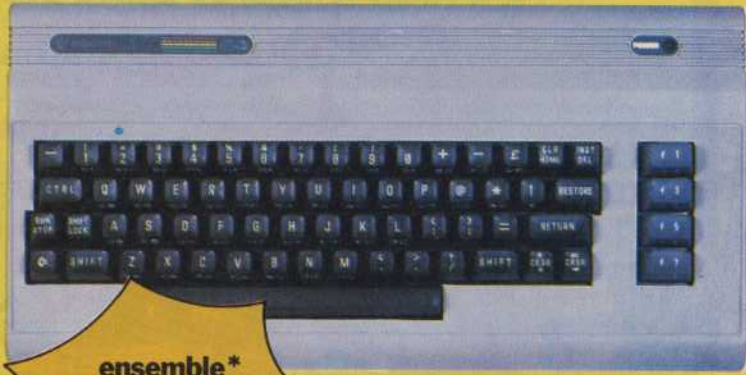
Ci-jointe la somme de F \_\_\_\_\_ TTC, par chèque bancaire à l'ordre de EUREKA INFORMATIQUE, 39/41, rue Victor-Massé - 75009 PARIS.

# OFFRE EXCEPTIONNELLE!



ensemble\*  
**SPECTRUM  
48K  
2.890 F**

Un ordinateur SINCLAIR SPECTRUM 48K / Un interface Peritel / Un magnétocassette / Un Interface Joystick / Un Joystick / Les divers câbles de branchement / Le programme EUREKA.



ensemble\*  
**COMMODORE64  
3.990 F**

Un ordinateur Commodore 64 / Un interface Peritel / Un magnétocassette pour C64 / Les divers câbles de branchement (magnétophone, télé et secteur) / Un joystick / Le programme EUREKA.

Le concours n'ouvrant que le 1<sup>er</sup> décembre 1984, aucun jeu Eureka ne sera livré au public avant cette date. Les expéditions des programmes Eureka débuteront donc le 30 novembre 1984 et seront effectuées dans l'ordre d'arrivée des commandes. Les chèques seront encaissés 8 jours seulement avant la date d'expédition. Le matériel, lui, sera livré immédiatement.

Les éléments de ces ensembles peuvent être acquis séparément : consulter le bon de commande ci-dessous ou notre catalogue VPC.



## CADEAU

Les personnes ayant passé commande avant le 31.12.84. Recevront gratuitement le guide des logiciels 84.

01 - 01 - 85

### BON DE COMMANDE

PRIX EN FRANCS, TTC QTÉ

Votre Commande en Francs

Signature :

● ENSEMBLE COMMODORE PROMO EUREKA	3990	.....	_____
COMMODORE 64 PAL SEUL	2790	.....	_____
COMMODORE 64 PERITEL SEUL	3450	.....	_____
COMMODORE SX 64 PORTABLE	8490	.....	_____
UNITE DE DISQUETTES COMMODORE	3190	.....	_____
LECTEUR DE CASSETTE POUR COMMODORE	400	.....	_____
IMPRIMANTE COSMOS 80	2850	.....	_____
INTERFACE CENTRONICS POUR IMPRIMANTE	240	.....	_____
LOT DE 10 CASSETTES VIERGES	75	.....	_____
BOITE DE 10 DISQUETTES VIERGES	190	.....	_____
● ENSEMBLE SPECTRUM PROMOTION EUREKA	2890	.....	_____
ORDINATEUR SPECTRUM 48K PAL	1890	.....	_____
ORDINATEUR SPECTRUM 48K PERITEL	2220	.....	_____
INTERFACE ZX1 SPECTRUM	745	.....	_____
INTERFACE JOYSTICK	180	.....	_____
MICRO-DRIVE SPECTRUM	745	.....	_____
DOUBLE MICRODRIVE ROTRONICS	1990	.....	_____
MICROCASSETTE POUR MICRODRIVE SINCLAIR	75	.....	_____
LECTEUR DE CASSETTE	450	.....	_____
IMPRIMANTE THERMIQUE ALPHACOM 32	920	.....	_____
ROULEAU DE PAPIER THERMIQUE	30	.....	_____
MONITEUR COULEUR CM14 FIDELITY	2750	.....	_____
CABLE POUR BRANCHER UN COMMODORE 64 SUR CM 14	80	.....	_____
CABLE POUR BRANCHER UN SPECTRUM SUR CM14	130	.....	_____
MONITEUR N/V PHILIPS TP200	950	.....	_____
JOYSTICK SPECTRAVIDEO	95	.....	_____
JOYSTICK KRAFT	85	.....	_____

Total de votre commande : \_\_\_\_\_ F TTC.

Signature des parents  
(Pour mineur)



Nom : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Code postal : [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]

Ville : \_\_\_\_\_

01 - 01 - 85

Nom \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_  
Adresse \_\_\_\_\_ Ville \_\_\_\_\_ Code postal \_\_\_\_\_

Ci-jointe la somme de F \_\_\_\_\_ TTC, par chèque bancaire à l'ordre de EUREKA INFORMATIQUE  
39/41, rue Victor-Massé - 75009 PARIS.

Je désire recevoir votre catalogue de vente par correspondance. Ci-joint 5 Francs en timbres-poste pour contribution aux frais d'expédition.

I.C. INFORMATION: 272.26.26.26

le monde de la micro informatique professionnelle présente

## LE CENTRE GEANT DE LA MICRO INFORMATIQUE

Face au Centre Georges Pompidou  
(Métro: Rambuteau, Hôtel de Ville, RER Châtelet)  
au 26 Rue du Renard à Paris 4<sup>e</sup>

sur 500m<sup>2</sup>

### NOTRE SEULE SPÉCIALITÉ: LA MICRO-INFORMATIQUE



Désolé, vous ne trouverez pas chez nous de photocopieurs, de machines à écrire, de répondeurs, ou de chaînes HiFi: vous ne trouverez même pas d'ordinateurs domestiques, car notre autre département, DOMESTIC COMPUTER au 29, rue de Clichy 75009 est là pour cela et s'acquitte fort bien de cette tâche. Par contre, vous trouverez chez nous un grand choix de matériel, des conseils avisés, ainsi que, puissance d'achat oblige, des prix fort intéressants, avec la fameuse "Hot Line" (272.26.26) où il est prudent de téléphoner, car si vous trouvez moins cher ailleurs, peut-être vous fera-t-on... encore moins cher.

### LE SERVICE APRÈS-VENTE



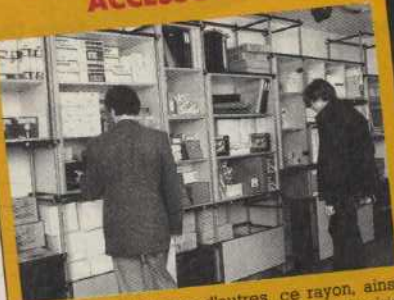
Du "service boutique", c'est-à-dire garantie totale d'un an pièces, main-d'œuvre et réparations "flash", jusqu'au contrat de maintenance sur site destiné aux sociétés désirant un service maximum, la réputation de ces services a très largement contribué au succès de notre Société. Egalement, et pour tout appareil vendu par nos soins, une révision générale complète et gratuite est possible avant la fin de la période de garantie.

### LA LIBRAIRIE



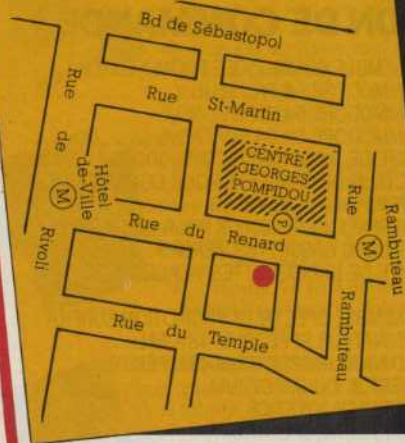
Sur presque quarante mètres de linéaires, à peu près toute la production française en la matière, ainsi que des ouvrages sélectionnés en anglais. Autant l'avouer tout de suite, nous en sommes fiers, car du débutant au chercheur, de l'étudiant à l'utilisateur professionnel, tout le monde a quelque chose à y trouver.

### LES CONSOMMABLES ET ACCESSOIRES



Souvent délaissé par d'autres, ce rayon, ainsi que la librairie forment une véritable "librairie papeterie du XXI<sup>e</sup> siècle". Nécessaires d'entretien à écrans vidéo, les disquettes de différentes marques dont déjà les fameuses "International Computer", papiers listings, classeurs, éléments de rangement à disquettes, trousse de transport, rubans encreurs, supports d'écran, meubles pour micro-informatique, etc.

### COMMENT VOUS RENDRE CHEZ INTERNATIONAL COMPUTER PARIS



## INTERNATIONAL COMPUTER PARIS

26, rue du Renard 75004 PARIS  
Tél. 272.26.26 + Télex 217 017  
Du lundi au samedi: 10 h/13 h - 14 h 30/19 h

## INTERNATIONAL COMPUTER MARSEILLE

64, avenue du Prado 13008 MARSEILLE  
Tél. 37.25.03 +  
Du mardi au samedi: 9 h 30/13 h - 14 h 30/18 h 30

Référence 139 du service-lecteurs (page 66)

ND CONSEIL

le monde de la micro informatique professionnelle  
**NOUS TENONS AVANT TOUT A LA QUALITÉ ET  
 A LA SÉCURITÉ DES MATÉRIELS QUE NOUS DISTRIBUONS,  
 EN VOICI QUELQUES EXEMPLES :**



## LA FAMILLE APPLE 32

### MACINTOSH PROMOTIONS LISA 2

Une phrase des dirigeants d'Apple dit à peu près: "Au lieu d'essayer de rendre l'homme aussi intelligent comme une machine, apprenons à la machine à raisonner comme un être humain". C'est cette philosophie qui a abouti au Macintosh. Quelques logiciels prévus ou disponibles: MacWrite, MacPaint, MacDraw, MacChart, MacTerminal, Dbase II, Lotus 123, PFS, MacProject, Friday...

C'est la fabuleuse machine que chaque cadre rêve d'avoir sur son bureau. Outil multitâche, il permet désormais, outre ses applications intégrées ou spécifiques, d'avoir accès à la déjà immense bibliothèque de programmes Macintosh. Du Lisa 2 au Lisa 2/10, ce qui était une révolution devient une gamme complète de machines.



### APPLE II E

Depuis les utilisations scientifiques et industrielles (contrôle de processus, acquisition de données) jusqu'à la gestion d'une PME; comptabilité, stocks, tableaux de bord ou analyse, traitement de textes, etc., peu de domaines échappent à l'APPLE IIe. Avec son vrai clavier AZERTY, ses lecteurs de disquettes d'une fiabilité légendaire et surtout son immense programmateur, probablement unique au monde, c'est vraiment l'achat idéal pour ceux qui veulent une machine non figée, susceptible d'évoluer avec le marché. D'ailleurs, ci-contre ne figurent que quelques exemples de configurations parmi celles que nous pouvons vous proposer.



- A** 1 Apple IIe 64K  
 1 floppy avec contrôleur  
 1 moniteur 12"  
 1 carte Club

#### PROMOTION !

- C** 1 Apple IIe 64K  
 1 floppy avec contrôleur  
 1 carte Chat mauve étendue  
 1 moniteur couleur 14"  
 1 carte Club

#### 15 950 F TTC

- E** 1 Apple IIe 64K  
 1 floppy avec contrôleur  
 1 moniteur 12"  
 1 80 colonnes Text Card  
 1 imprimante matricielle Apple  
 1 carte Club

#### PROMOTION !

### APPLE II c

Véritable petit bijou de technologie, il comporte 128 k de mémoire, 1 lecteur intégré de disquettes, un vrai clavier AZERTY néanmoins commutable en QWERTY, une prise péritelévision couleurs, une interface souris et tout cela pour 3,4 kg. Inutile de dire que pratiquement tous les logiciels de l'Apple II fonctionnent sur cette version portable.



**PROMOTION**  
 nous consulter.

### DEPARTEMENT SOFTWARE

Du Visicalc Advanced pour Apple IIe à l'IBM PC/APPLE Connection, du Basic Microsoft pour Macintosh à la Comptabilité SAARI, nous pouvons vous conseiller et fournir des centaines de programmes, dont certains sont importés, testés ou développés par nos soins.



### DEPARTEMENT PERIPHERIQUE

	Prix HT
lecteur de code barre	2500 F
soft d'impression de code barre	2500 F
carte videx ultraterm 132 colonnes	4500 F
carte accelerator (x 3,5)	4000 F
carte mémoire statique 18K	1800 F
écho II speech synthesizer	1800 F
carte ieee 488 apple	2300 F
carte langage apple	1050 F
Super pilot	1250 F
fortran apple	1050 F
pascal apple	1400 F
visicalc Apple II plus	1750 F
visifile	1850 F
visitrend visiplot	2300 F
visidex	2100 F
desktop plan	2100 F
visiterm	1100 F

## COMPAQ

**COMPAQ PORTABLE**  
 256 K - 2 lecteurs de disquettes  
**26 950 F HT**

**COMPAQ PLUS**  
 256 K - 1 lecteur de disquettes  
 1 disque dur 10 Mo  
**46 950 F HT**

**COMPAQ DESKPRO**  
 Depuis 23 750 F HT



**LE PLUS COMPATIBLE DES PORTABLES**

## apricot

**APRICOT FI**  
 256 K - 1 disquette 720 K  
**12 950 F HT**

**APRICOT PC**  
 256 K - 2 disquettes 720 K  
**22 950 F HT**

**APRICOT XI**  
 XI5: 256 K + 5 Mo dur + 1 disquette 315 K  
**31 950 F HT**

XI10: 256 K + 10 Mo dur + 1 disquette 720 K  
**35 950 F HT**



ND CONSEIL



Une division d'international computer

au 29 Rue de Clichy à Paris 9<sup>e</sup>

(Métro Liège ou Trinité) heures d'ouverture du mardi au samedi: 10 h/13 h - 14 h 30/19 h

## LE GRAND SPECIALISTE DE LA MICRO INFORMATIQUE DOMESTIQUE



DOMESTIC COMPUTER : 285.24.55

### POURQUOI UNE DIVISION DOMESTIQUE POUR INTERNATIONAL COMPUTER ?

De même que nos 500 m<sup>2</sup> face au Centre Georges Pompidou, au 26 Rue du Renard est le rendez-vous privilégié des entreprises de toutes tailles et des professions libérales désirant s'équiper en système professionnel, nous avons décidé de faire du 29 Rue de Clichy le plus sophistiqué, le plus vaste, le plus complet possible des magasins de micro-informatique domestique.



Véritable lieu de rencontre entre ceux qui désirent découvrir la Micro informatique et une équipe souriante et compétente, Domestic Computer est devenu rapidement grâce à l'expérience d'International Computer un des plus importants distributeurs de Micro informatique domestique en Europe. Donc avant de vous équiper visitez donc le centre Domestic Computer avec ses prix parmi les plus bas du marché, et son fameux "droit à l'erreur".

### MEMOTECH

16 touches de fonctions, clavier numérique, 2-80A à 4 Mhz, 24 K de ROM, RAM extensible à 512 K (en option), possibilités de communication, de CP/M, possibilité de disques souples, durs, etc. Non, nous ne vous faisons pas l'éloge du dernier micro professionnel sorti chez X ou Y à moins de 20 000 F mais du Memotech dont les prix s'échelonnent depuis 3800 F! Moins ludique que ses concurrents, il sera parfait pour les hobbyistes, ou ceux que la programmation passionne.

**MTX 500 : 3 500 F**  
**MTX 512 : PROMOTION**



### APPLE IIe

La Rolls Royce de l'ordinateur domestique. Indémontable, et bien que cher, il est à notre avis le meilleur micro-ordinateur du marché grâce à son immense bibliothèque de logiciels et ses extensions presque infinies. Il passe du domestique au professionnel simplement en rajoutant des extensions ou du logiciel. Si, dans le futur, vous envisagez une application « sérieuse », votre Apple IIe sera toujours fidèle au poste.

**APPLE IIe avec modulateur TV N/B : 8 395 F**

**MACINTOSH : PROMOTION**

### VIC 20/ COMMODORE 64

Sous un aspect presque identique, deux micro-ordinateurs très différents. Le VIC 20 sera préféré pour l'initiation et les jeux, tandis qu'avec le 64 toutes les portes seront ouvertes. Jeux, pédagogie, mais aussi applications scientifiques ou de gestion, d'ordinateur réservés à des machines plus coûteuses pourront ainsi être à votre disposition. Son, couleur sont bien entendu présents sur les deux.

**VIC 20 PAL et N/B**  
**VIC 20 SECAM**  
**COMMODORE 64 SECAM**  
**MAGNETOPHONE**

**1 690 F**  
**2 390 F**  
**3 890 F**  
**480 F**



### SINCLAIR ZX81

Mondialement connu, un vrai ordinateur pour 580 F! Alimentation, câbles, manuel en français, tout est compris dans le prix. Il suffit de le brancher sur le téléviseur familial et... lire le manuel. Accéder à l'informatique n'est plus un luxe. Dans quelques années (ou mois!), celui qui n'aura jamais manipulé un ordinateur pourra être gêné dans son travail ou ses études au même titre que celui qui ne sait pas se servir d'une calculatrice de poche. Si vous ne voulez pas investir ces quelques centaines de Francs pour entrer dans le monde de la micro-informatique, alors jetez vite, cette revue et courez faire réparer votre montre, car elle retarde!

**ZX81 Monté 580 F**  
**16K additionnels 360 F**



### EPSON HX20

Il est portable et très professionnel. Nous avons hésité avant de le proposer dans notre Division Domestique, mais voilà, c'est fait. Un Basic extrêmement puissant, des extensions possibles, il a autant sa place dans la chambre d'un étudiant que dans la malette d'un cadre. International Computer propose en exclusivité de nombreux programmes aussi bien domestiques que professionnels. Un achat à affectuer si vous avez une optique « professionnelle ».

**Prix PROMOTION**



### ACCESSOIRES

Notre expérience de plusieurs années en micro-informatique nous a appris à rendre le service le plus complet possible à nos clients. Ainsi, souvent oublié par d'autres, notre rayon accessoires est l'un des plus fournis.

Disquettes, cassettes vierges, papier listing de différentes dimensions, étiquettes, câbles, cartes d'extension, poignées de jeux, moniteurs vidéo monochrome ou couleur, rubans encreurs pour imprimantes, classeurs et boîtes de rangement pour listings ou disquettes, barrettes de raccordement au secteur, tout y est pour ne manquer de rien si vous vous équipez chez nous.

on accepte la carte bleue



Référence 139 du service-lecteurs (page 66)



Une division d'international computer

## AMSTRAD

Un excellent rapport qualité/prix, d'autant plus que les prix ci-dessous sont avec moniteur noir et blanc ou couleur et magnétophone incorporé.

Très bon Basic, trois modes de texte et de résolution graphique (affichage jusqu'à 640 x 200 points), prise au standard Centronics, 7 octaves de musique sur trois voies.

**2 990 F** avec moniteur monochrome  
**4 490 F** avec moniteur couleur



## SINCLAIR SPECTRUM

Enfin le voici! Longtemps attendu dans ses versions Péritel et SECAM, il est déjà destiné au même succès que son petit frère grâce aux nombreux logiciels qui ne tarderont pas à envahir notre marché. 8 couleurs, une haute résolution de 288 x 176, son, RAM de 16 à 48K, Basic étendu, Microprocesseur Z80 à 3,5 Mhz, que demander de plus à un ordinateur domestique?

**SPECTRUM PERITEL 16K 1 849 F**  
**SPECTRUM PERITEL 48K 2 324 F**  
**SPECTRUM SECAM COULEUR 16K 1 975 F**  
**SPECTRUM SECAM COULEUR 48K 2 465 F**



et quel choix de livres!



## ORIC ATMOS

Avec 48 k de mémoire vive, un "vrai" clavier et surtout une fiabilité que n'avait hélas pas son prédécesseur, cet excellent micro-ordinateur est déjà le grand succès de 1984. Une sortie Centronics permet sans interface supplémentaire de brancher toutes sortes d'imprimantes.

**ORIC ATMOS: 1 990 F**  
**COMPLET EN PERITEL: 2 200 F**



## THOMSON T07/70

Si votre auto est une Renault, votre congélateur Brandt, votre Chaîne HiFi Continental Edison et si vous préférez Catherine Deneuve à Marilyn Monroe, bref si vous consommez français, alors le T07 est l'ordinateur que vous attendez.

Son crayon optique intégré, son microprocesseur 6809, ses logiciels de jeux ou éducatifs et son esthétique réussie en font un concurrent redoutable pour les anglosaxons.

En bref, un excellent petit micro avec de larges possibilités graphiques, ludiques et pédagogiques.

**Unité centrale 3 480 F**  
**690 F**  
**Magnétophone 600 F**  
**Basic**



## THOMSON MOS

Le nouveau venu de cette grande marque nationale ne démarre pas au milieu de ses concurrents d'outre-Manche ou d'outre-Atlantique. Un clavier AZERTY avec de "vraies" touches, une construction soignée, un Basic performant, une lecture par cassettes fiable et pas mal de possibilités d'extensions font désormais de Thomson une marque pouvant rivaliser avec les "Grands" de la microdomestique.

**2 380 F**  
**595 F** lecteur de K7



## LOGICIELS

Dans notre Division Domestique, vous trouverez un immense choix de logiciels sur cassettes, cartouches ou disquettes et ceci dans les domaines les plus variés: jeux, enseignement, aide à la programmation, gestion familiale, scientifique, etc.

Souvent en français, d'autres en provenance des USA ou d'Angleterre, ils sont tous sélectionnés impitoyablement pour leur intérêt et leur rapport qualité/prix. Nos spécialistes se tiennent constamment au courant des nouveautés car nous tenons par dessus tout à être le meilleur et le plus grand centre d'informatique domestique possible.

## LASER

Pour ceux qui n'ont pas de prise péritel sur leur téléviseur, voici le Laser 200. En effet cette machine comporte d'origine un modulateur SECAM, ce qui lui permet de se brancher sur votre antenne TV. Pour les connaisseurs, il est à noter que son microprocesseur n'est autre que le fameux Z80A. De très nombreuses interfaces sont prévues, imprimantes, stylo optique, manettes, disquettes, etc.

**LASER 200 1 290 F**  
**LASER 3000 5 990 F**  
**LASER 3000 + Floppy 9 590 F**



## DROIT A L'ERREUR

Chez Domestic Computer, division d'International Computer, vous avez le droit de vous tromper. En effet, si dans le délai de 15 jours suivant votre achat, votre ordinateur vous déçoit ou ne correspond pas à vos besoins, nous vous le remboursons sans discuter! (si l'appareil est intact et complet dans son emballage d'origine).

## GARANTIE

INTERNATIONAL COMPUTER étant un des principaux distributeurs européens de micro-informatique, comme pour notre secteur professionnel, la Division Domestique bénéficie des garanties les plus sûres de la part des importateurs ou constructeurs, et en plus, dans la plupart des cas, nous effectuerons un échange standard.

**PROMOTION nous consulter.**



## Les Imprimantes :

Comme rue du Renard, rue de Clichy vous trouverez un large choix d'imprimantes pouvant être connectées sur un ordinateur domestique. Ci-dessous, quelques-uns des modèles que nous vous proposons:

**SCRIBE Apple 3 150 F**  
**SEIKO GP 500 2 650 F**  
**EPSON RX 80 sans interface 3 450 F**  
**Imprimante graphique VIC 2 550 F**



## ALICE

Avec son clavier AZERTY, Matra et Hachette réussiront-ils à faire du sympathique "Alice" l'équivalent de ce qu'a fait Sir Clive Sinclair en Grande-Bretagne? Nous leur souhaitons.

Basic microsoft, son, couleur sur prise péritel, excellent manuel d'initiation, extension possible de 16 Ko et interface série incorporé.

**ALICE 1199 F**  
**ALICE 90 2 495 F**



CREDIT CETELEM



division importation et distribution  
présente un extrait du catalogue  
INTERNATIONAL SOLUTIONS:

## LOGICIELS POUR MACINTOSH

### HABADEX

HABADEX est un système complet de gestion de bureau qui sait tout faire, depuis l'enregistrement de la liste de vos clients jusqu'au rappel de vos rendez-vous. Véritable outil de bureau, HABADEX comporte un planning, automatiquement tenu à jour grâce à l'horloge incorporée au Macintosh, permettant d'avoir d'un coup d'œil vos rendez-vous importants du mois, et aussi d'avoir tout le détail d'une journée particulière.

La partie répertoire d'HABADEX est un puissant gestionnaire de fichier où chaque fiche comporte 19 champs et peut avoir 300 caractères par fiche. Vous pouvez retrouver une fiche par plusieurs critères, nom, code postal, entreprise, activité, etc., imprimer une liste, des étiquettes de toutes dimensions, et surtout faire automatiquement des lettres personnalisées (mailing) avec un document créé sous MacWrite.

HABADEX: rien que pour lui, vous avez besoin d'un Macintosh.  
(Programme en Français, manuel en Français).



**1290 F HT - 1530 F TTC**

### OVERVUE

Un traitement de fichier aussi rapide et facile d'emploi qu'un tableur!

Vos données s'organisent en lignes et colonnes, une fiche pouvant avoir jusqu'à 60 colonnes de 64 caractères chacune, soit des fiches de 3840 caractères! Chaque colonne (champ) pouvant être le résultat d'une équation ou d'un calcul (marge = vente-achat, etc.).

A tout moment, vous pouvez modifier une largeur ou ajouter une colonne (champ), aussi facilement vous pouvez numéroter, calculer des moyennes, des totaux, des sous-totaux de vos champs par colonnes ou par lignes.

La facilité d'édition de listes, de rapports chiffrés ou d'étiquettes est étonnante de simplicité et est tout à fait dans la tradition de Macintosh.

Mais la caractéristique la plus importante d'OverVUE est sa rapidité. Par exemple, le tri de 1000 fiches s'effectue en quelques deux secondes. Et vous pouvez trier sur autant de champs que vous voulez! Grâce à cette vitesse, vous avez accès à des caractéristiques inconnues sur d'autres fichiers telles que: "refuser les doublons."

Pour les spécialistes, indiquons qu'OverVUE est écrit en code 68000 et profite également de l'extension 512K du Macintosh, vous permettant ainsi d'avoir d'énormes fichiers en mémoire centrale.

OverVUE est compatible avec des programmes tels que Multiplan ou Chart.  
OverVUE: la rapidité la puissance, la simplicité.



**2750 F HT - 3261 F TTC**  
(Logiciel et manuel en Français).

### MacDAISYWHEEL CONNECTION

Où comment connecter Macintosh avec une imprimante à marguerite.

Bien que la qualité d'impression de l'image Writer soit exceptionnelle, accédez à la "vraie" qualité courrier pour vos documents MacWrite, Multiplan, OverVue, etc.

Livré avec câble spécial, logiciel et manuel en Français, MacDaisywheel Connection fonctionne avec des imprimantes à marguerites aussi diverses que: Apple Daisywheel, série HR de Brother, DaisyWriter, Diablo 630, NEC 2010, QME LetterPro 20S et Sprint II.

### MacEPSON CONNECTION

Comme son nom l'indique, connectez un Macintosh avec une imprimante EPSON série, de la RX 80 à la LQ 1500.

Fourni avec câble, et logiciel en Français.



**1290 F HT. 1530 F TTC.**

**1290 F HT. 1530 F TTC.**

**EN VENTE CHEZ VOTRE CONCESSIONNAIRE AGRÉÉ APPLE**



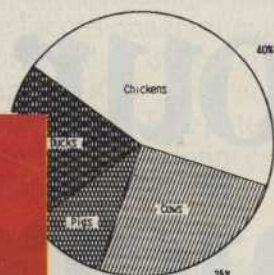
### 1 COURRIER:

Ce texte a été édité à 100 caractères par seconde sur une "3 Plumes" 51. Cette imprimante peut utiliser 11 polices de caractères différentes. On retrouve la même qualité d'impression sur l'imprimante "3 Plumes" 40 à 54 caractères par seconde. Très silencieuses (moins de 60 décibels - l'équivalent d'une conversation normale) ces imprimantes révolutionnaires respectent leur environnement. Le moment est venu de dire *adieu aux marguerites*.

Les  
"3 Plumes"

### 2 GRAPHISME:

5022 points au cm<sup>2</sup> !



**TOSHIBA**  
révolutionne l'impression,

**Adieu les Marguerites !**

- Compatibles IBM-PC™,  
- Pap et Centronics  
- HP 150 - Rainbow - Apple II

### 3 LISTING:

Dans ce mode, sélectable par le logiciel, elles accélèrent à 192 caractères par seconde pour la "3 Plumes" 51 et à 112 caractères par seconde pour la "3 Plumes" 40.

- Vitesse
- Qualité
- Polyvalence



"3 Plumes" de qualité, sachant faire aussi bien le courrier que les graphiques, ou les listings. Enfin les utilisateurs d'applications multiples ou de logiciels intégrés (SYMPHONY™, OPEN ACCESS™, FRAMEWORK™...) vont pouvoir tout réaliser grâce à une seule imprimante.

Quant aux amoureux du traitement de texte, leurs rêves les plus fous sont enfin réalisés : Vitesse, qualité parfaite, polices multiples... Des imprimantes aussi révolutionnaires, seule une société comme TOSHIBA, 8<sup>e</sup> entreprise japonaise, pouvait leur donner le jour.

Après les ordinateurs personnels et le succès du PaP, l'empire contre attaque à nouveau avec ces deux imprimantes dont les prix conseillés sont de 9 950 F HT pour la "3 Plumes" 40 et de 17 750 F HT pour la "3 Plumes" 51.

"3 Plumes" 40



- Sur 80 colonnes, l'imprimante polyvalente du cadre

"3 Plumes" 51



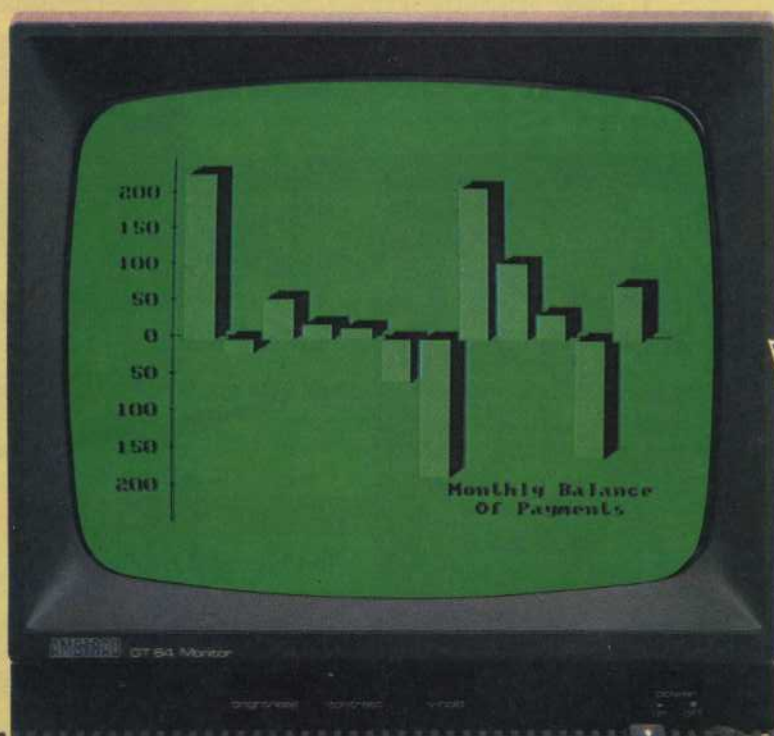
- Sur 132 colonnes, l'imprimante de l'entreprise (option introduit-feuille à feuille disponible)

- IBM-PC est une marque déposée de International Business Machines.  
- Symphony est une marque déposée de Lotus corporation  
- Open Access est une marque déposée de Software Product International  
- Framework est une marque déposée de Ashton Tate.

Importé  
par CANTOR : 11, bd NEY  
75018 PARIS  
Tél. : (1) 238.83.30

**TOSHIBA**

# Un ordinateur personnel complet pour le prix d'un micro familial.



**2990F<sub>TT</sub>**

ordinateur complet avec  
Moniteur monochrome vert (C)

**4490F<sub>TT</sub>**

ordinateur complet avec  
Moniteur couleurs (CTM640)

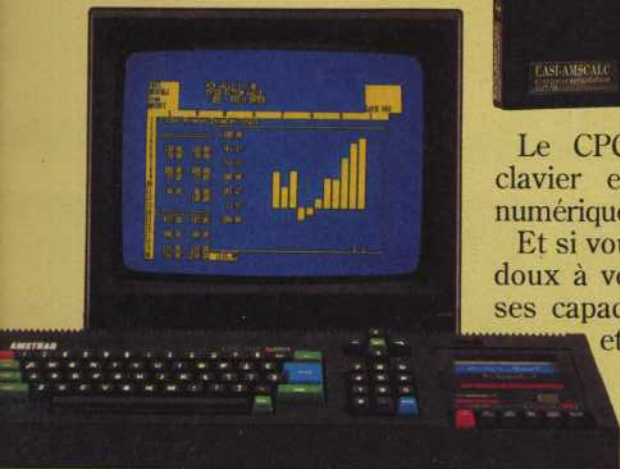
**CPC 464**

complet  
avec  
moniteur  
et

lecteur de cassette

C'est fantastique.

64K de RAM, 32K de ROM. Un moniteur monochrome vert haute résolution, un lecteur de cassette incorporé, un vrai clavier de machine à écrire, un pavé numérique et un



Le CPC464 dispose d'un vrai clavier ergonomique, d'un pavé numérique, d'un pavé curseur séparé.

Et si vous pensez que cela sonne doux à vos oreilles, écoutez donc ses capacités sonores avec ampli et des baffles.

Impressionnant n'est-ce pas?

### Amsoft. Des logiciels de qualité

Nous vous proposons une gamme de programmes immédiatement disponibles qui s'agrandit de jour en jour. Des progiciels performants qui utilisent pleinement les capacités considérables du CPC464 et sa rapidité de chargement.

Autrement dit, même les programmes complexes peuvent être chargés rapidement.

Les jeux Vidéos, les programmes

Cette version du CPC464 peut être utilisée avec un Poste Télécouleurs avec l'adaptateur Péritel MPI.

### Le CPC464. Des possibilités illimitées d'extension

Chez Amstrad, nous nous efforçons d'anticiper vos besoins. C'est pourquoi il y a une interface parallèle incorporée pour se servir d'une imprimante. Un système de lecteur de disquettes comprenant CP/M\* (donc l'accès quasi immédiat à une bibliothèque de 3000 logiciels et le langage LOGO. Une sortie pour manette de jeux. Et le potentiel quasi illimité du BUS de données Z80 avec des ROM latéraux.

basic rapide et polyvalent. Tout cela pour 2990 Frs TTC! (si vous préférez avec un moniteur couleurs le prix est de 4490 Frs TTC).

Ce serait déjà difficile de trouver un micro-ordinateur avec des qualités identiques à ce prix là. Avec le moniteur et le lecteur de cassette, c'est pas la peine de chercher: L'Amstrad CPC464 n'a pas de concurrent.

Il est vraiment complet. Il suffit de le brancher.

### 64K de mémoire RAM

Au prix du Kilo-Octet, les autres micro-ordinateurs ne peuvent égaler la mémoire du CPC464. Plus de 42K réservés à l'utilisateur, grâce à la technique de superposition du ROM.

Donc plein de place pour des programmes sophistiqués et complexes. Et la possibilité de définir jusqu'à 8 fenêtres indépendantes sur l'écran.

### 80 colonnes pour les textes

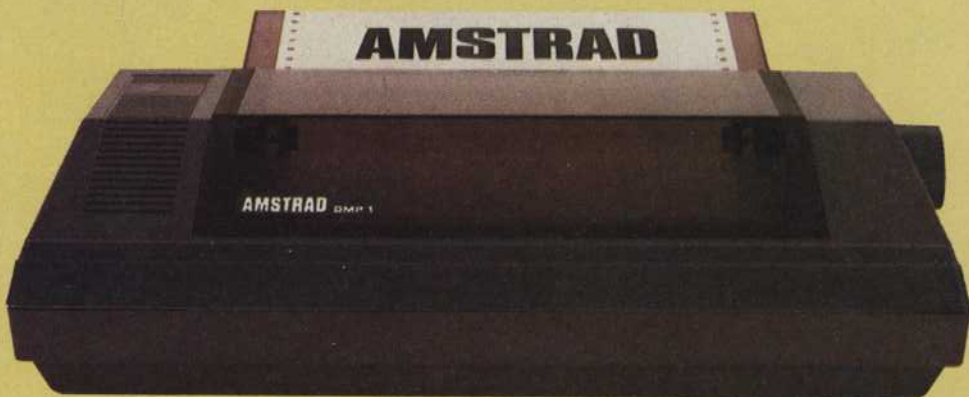
Le moniteur monochrome vert a été conçu spécialement pour travailler avec 80 colonnes de texte (il y a des ordinateurs soi-disant professionnels qui n'offrent les 80 colonnes qu'en option) et on peut le comparer à des modèles qui coûtent trois ou quatre fois plus cher.

Vous disposez de 8 fenêtres de texte et il y a aussi une fenêtre graphique.



Lecteur de Disquette optionnel avec interface CP/M\* et LOGO 2890F.

Option: Imprimante matricielle DMP1 80 colonnes de la performance pour les traitements de textes avec des capacités graphiques 2490F avec câble.



éducatifs et les progiciels de bureau-tique sont tous conçus pour utiliser les graphiques impressionnants, les sons et les qualités informatiques du CPC464.

# AMSTRAD

DE LA SUITE DANS LES GRANDES IDEES

\*Trade Mark Digital Research

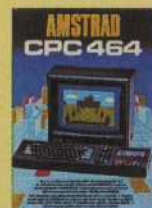
Je voudrais en savoir plus sur l'ordinateur complet CPC464. Veuillez m'envoyer votre documentation et la liste de vos revendeurs.

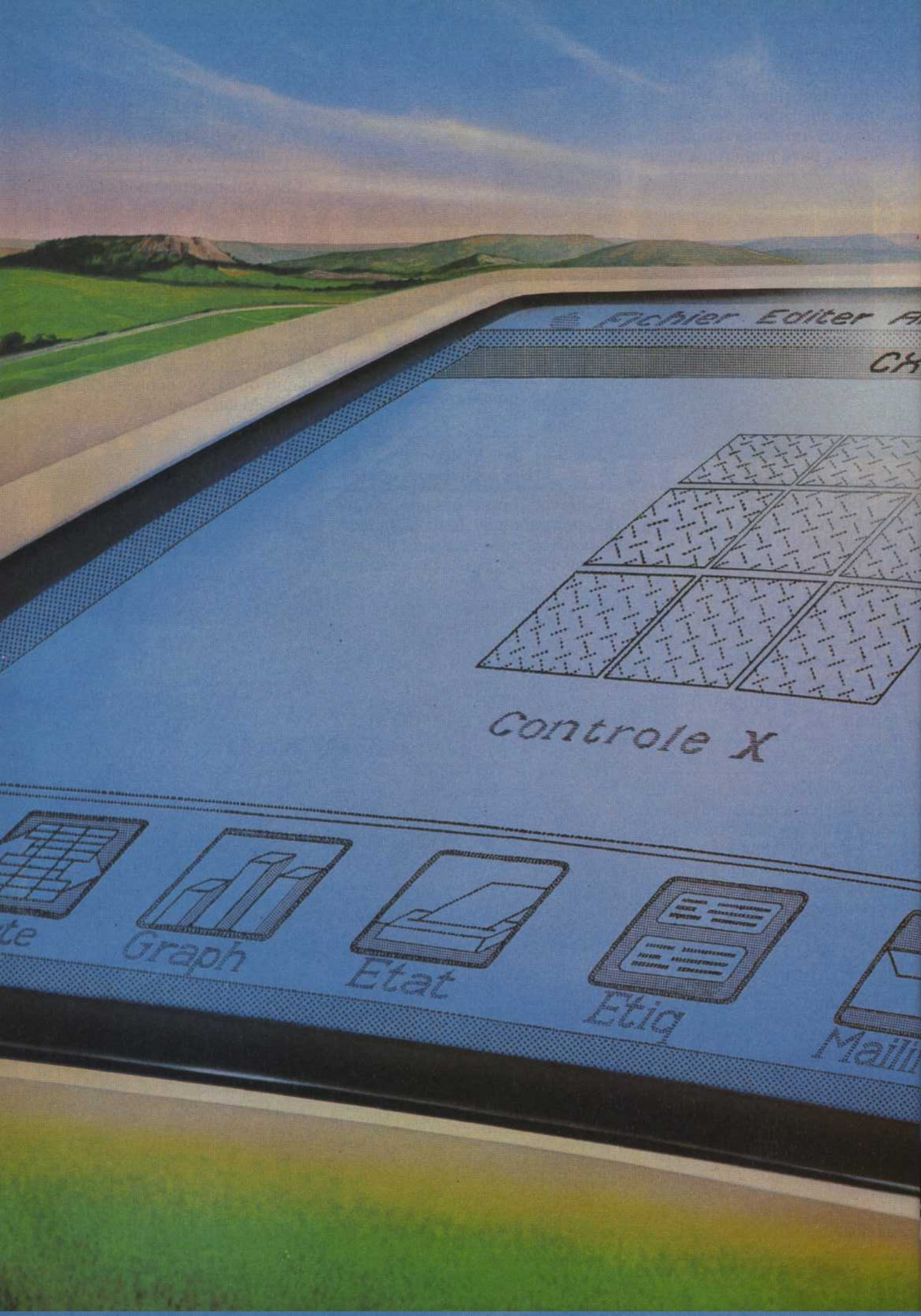
NOM \_\_\_\_\_

ADRESSE \_\_\_\_\_

CODE POSTAL \_\_\_\_\_

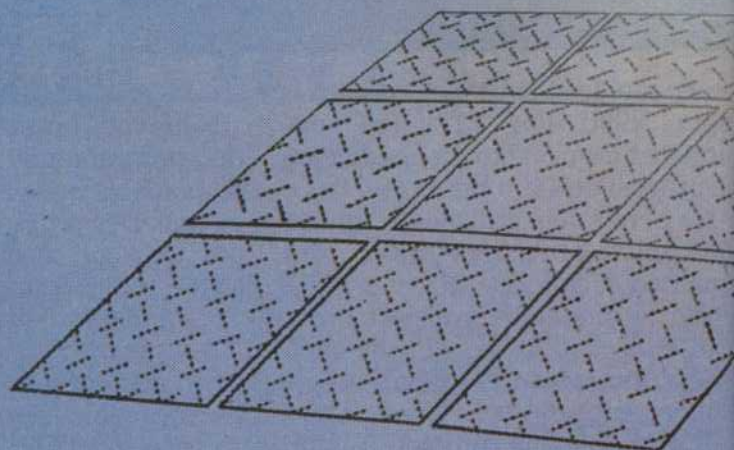
AMSTRAD FRANCE, 143 Grande Rue, 92310 SÈVRES. Tel: (1) 626 08 83 - O.I.



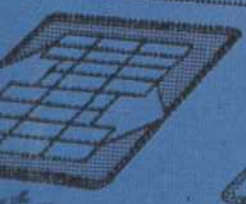


Fichier Editer Aff

CH



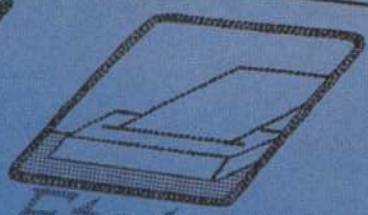
Controle X



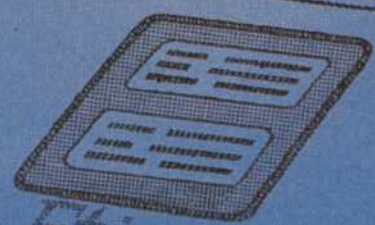
te



Graph



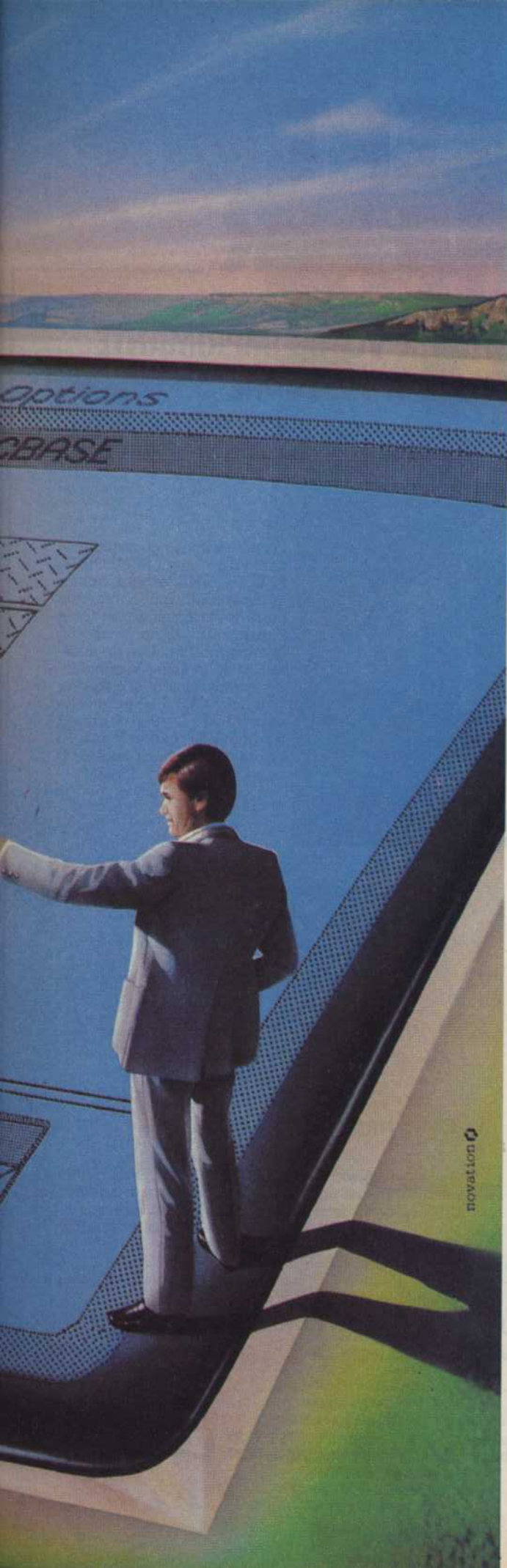
Etat



Etiqu



Mail



# CX MacBase

## PARTENAIRE D'UN NOUVEAU MONDE

– "Où suis-je ?" demanda Macintosh.  
– "Dans un nouveau monde" répondit CX MacBase, "Nos esprits viennent de fusionner, rien ne sera plus comme avant".

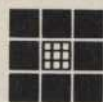
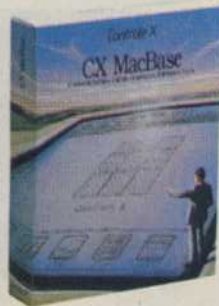
Aujourd'hui, la réalité dépasse la fiction. Cela ne pouvait arriver que sur Macintosh avec CX MacBase, le logiciel qui stimule, accélère et prolonge la pensée.

Avec CX MacBase vous saurez tout de suite fichier, texter, tabler, graphiquer, mixer à volonté. Vous avez champ libre : tout apparaît sur l'écran d'un seul coup de souris "magique".

Quel que soit votre domaine d'activité, sortez du rang ! Vous n'êtes plus fait pour marcher au pas, en ligne et en colonne forcées. Voyagez librement, au gré de votre pensée, de fichier en fichier, de texte en calcul, de tableau en graphe. Vous étonnerez votre entourage par des lettres très personnalisées, des rapports enrichis de tableaux, d'images ou de graphiques en trois dimensions...

CX MacBase, classe, calcule, gère, range, imprime, "coupe et colle" un nouveau monde.

CX MacBase, c'est presque de la sorcellerie ! Pourtant ce n'est pas sorcier !...



## Controle X

Les logiciels à tout imaginer



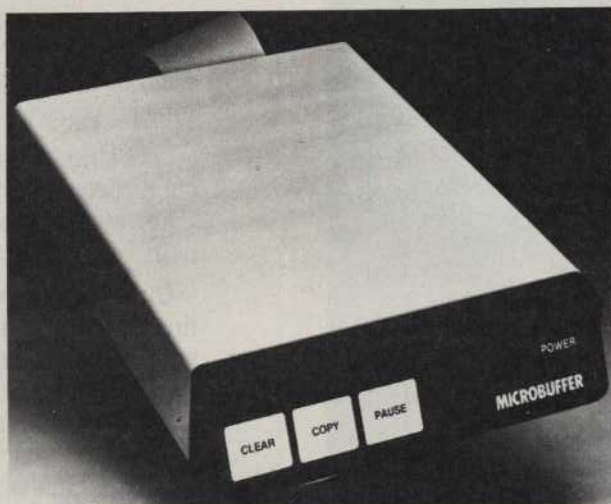
# LE CONCEPT MICROBUFFER

**MAINTENANT, VOUS POUVEZ UTILISER VOTRE IMPRIMANTE SANS PASSER VOTRE TEMPS A ATTENDRE**

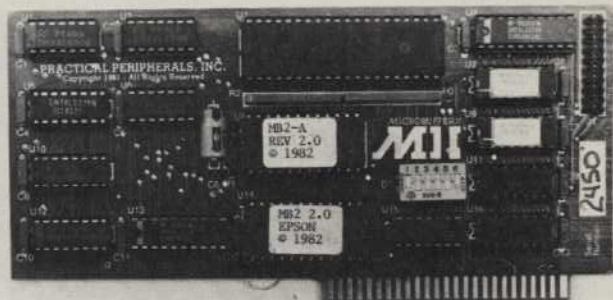
**Pour tout ordinateur et toute imprimante**

MICROBUFFER permet à votre ordinateur et à votre imprimante de travailler simultanément. Plus d'attente ! Plus de temps perdu !

Lorsque votre ordinateur veut imprimer, MICROBUFFER enregistre dans sa mémoire propre, les données à imprimer aussi rapidement qu'on les lui envoie et libère l'ordinateur. Vous pouvez ainsi continuer à travailler pendant que **simultanément** MICROBUFFER restitue à votre imprimante

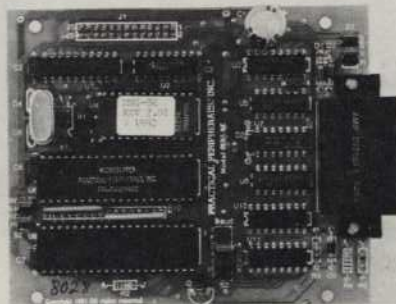


les textes et graphiques haute résolution. MICROBUFFER IN LINE est un boîtier indépendant qui s'intercale entre tout ordinateur et toute imprimante. Il ne nécessite aucune modification de matériel ou de logiciel. Sa mémoire est extensible de 32 à 256 Ko. Sa touche COPY lui permet de reproduire un document jusqu'à 256 exemplaires. Il existe une version parallèle et une version série RS 232C.



## Pour APPLE II

MICROBUFFER II remplace la carte d'interface imprimante et comporte en ROM des routines très sophistiquées de gestion automatique de la mise en page et de hard-copy haute résolution. La carte existe en trois modèles : parallèle, série et mixte avec un buffer de 16 Ko extensible selon les cas à 32 ou 64 Ko.



## Pour imprimante EPSON

Quelque soit votre ordinateur MICROBUFFER/E peut se placer dans les imprimantes EPSON (tous modèles) et IBM. La carte se monte sans aucune modification, par simple enfichage dans le slot auxiliaire interne de l'EPSON.

2 versions parallèle ou série RS 232 C jusqu'à 19200 bauds. Mémoire de base 8 ou 16 Ko, selon les modèles, extensible jusqu'à 64 Ko.

**MICROBUFFER EST UN PRODUIT DE PRACTICAL PERIPHERALS**

Boutiques **alpha** à LYON - GRENOBLE - BORDEAUX. Revendeurs agréés dans toute la France. Liste sur simple demande.

**alpha**  
SYSTEMES

departement  
diffusion

16, rue de saussure - 75017 paris - tél. 1/763.59.81  
29, bd gambetta - 38000 grenoble - tél. 76/43.19.97

LA MICRO SANS FRONTIERE

CHEZ VOTRE LIBRAIRE OU  
DANS VOTRE BOUTIQUE MICRO.

# LA MICRO A LIVRE OUVERT

DU 14 AU  
26 JANVIER 1985  
GRANDE QUINZAINE  
DES LIVRES P.S.I.

PSI, qui réalise les plus grandes ventes de livres pour ordinateurs en France, organise pour vous une quinzaine informatique, du 14 au 26 janvier 1985, avec ses principaux points de vente, librairies et boutiques micro.

Profitez-en pour découvrir la gamme la plus complète d'ouvrages de tous niveaux, répondant aux besoins de l'utilisateur de micro-informatique familiale ou professionnelle.

PSI, avec 114 auteurs, 230 livres et 19 disquettes, adaptées spécifiquement à certains matériels ou traitant de sujets généraux, est à la pointe de ce marché en permanente évolution.

**En cadeau**  
pour tout acheteur d'un livre  
ou d'une disquette PSI  
pendant la grande quinzaine PSI,

**le Trans'Basic**  
table de traduction  
des ordres basic d'un  
matériel à un autre.

**Hyper utile !**



PSI Diffusion  
BP 86 - 77402 Lagny-sur-Marne Cedex  
Tél. : (6) 006.44.35

L'Ordinateur Individuel  
n° 66 janvier 1985 39

# POLYGLOTTE ?



LSE

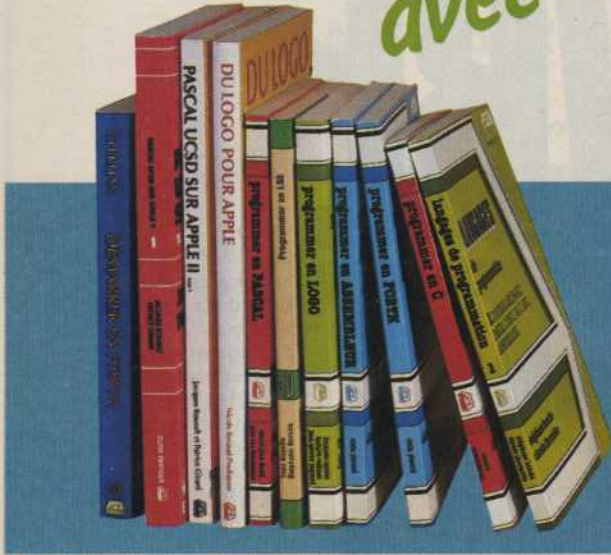
BASIC APL

FORTH

ADA

les langages  
informatiques  
avec les livres  
P.S.I.

Ces ouvrages vous permettront d'apprendre des langages passionnants comme le Logo, le Pascal, le C... Chaque ouvrage vous donnera une vue générale du langage, ses éléments, ses instructions, et les moyens d'exécuter des programmes. Certains langages sont plus ardu que d'autres et nécessitent parfois une bonne connaissance de l'informatique et la maîtrise d'un autre langage, comme le Basic par exemple. Référez-vous à la couleur de la série de certains ouvrages pour en mesurer le degré de difficulté.



**Du logo pour Apple II**  
par Nicole Bréaud-Pouliquen  
116 pages - **85,00 FF**

**Programmer en Pascal**  
par Daniel-Jean David et J.-L. Deschamps  
160 pages - **95,00 FF** - série rouge\*

**Pascal UCSD sur Appie II**  
par Jacques Rouault et Patrice Girard  
tome 1 : 212 pages - **120,00 FF**  
tome 2 : 164 pages - **95,00 FF**

**Programmer en C**  
par Claude Nowakowski  
136 pages - **85,00 FF** - série rouge\*

**Programmer en L.S.E.**  
par S. Berche et Y. Noyelle  
128 pages - **85,00 FF** - série verte\*

**Langages de programmation**  
par S. Berche et Claude Lhermitte  
128 pages - **85,00 FF** - série verte\*

**Programmer en Logo**  
par F.-X. Testard-Vaillant et J.-P. Régourd  
208 pages - **105,00 FF** - série bleue\*

**Programmer en Assembleur**  
par Alain Pinaud  
144 pages - **95,00 FF** - série bleue\*

**Démarrer en Forth**  
par Paul Chirlan  
160 pages - **130,00 FF** - série bleue\*

**Programmer en Forth**  
par Alain Pinaud  
160 pages - **95,00 FF** - série bleue\*



**Le basic de A à Z**  
par Jacques Boisgontier  
176 pages - **120,00 FF**

**Le Basic et ses fichiers (tome 1)**  
par Jacques Boisgontier  
144 pages - **95,00 FF**

**Le Basic et ses fichiers (tome 2)**  
par Jacques Boisgontier  
160 pages - **95,00 FF**

**Le Basic Microsoft**  
par Ken Knecht  
168 pages - **105,00 FF**

**Logic Basic**  
par P. Senicourt et M. Massiou  
224 pages - **140,00 FF**

**Le dictionnaire du Basic**  
par David A. Lien  
480 pages - **205,00 FF**



**Le langage C**  
par Jean-Louis Fourtanier et Violaine Prince  
128 pages - **100,00 FF**

**Le langage ADA**  
par Daniel-Jean David  
152 pages - **100,00 FF**

**Le langage APL**  
par Daniel-Jean David  
128 pages - **100,00 FF**

**Le langage FORTRAN**  
par Daniel-Jean David  
136 pages - **90,00 FF**

**Le langage D-Prolog**  
par P. Donz et R. Hurtado  
220 pages - **120,00 FF**

**Le langage B.A.L.**  
par Didier Lévy  
128 pages - **100,00 FF**



**P.S.I. DIFFUSION**  
BP 86 - 77402 Lagny-S/Seine Cedex  
FRANCE  
Téléphone (6) 006.44.35

**P.S.I. BENELUX**  
5, avenue de la Ferme Rose  
1180 Bruxelles  
BELGIQUE  
Téléphone (2) 345.08.50

**P.S.I. SUISSE**  
Case postale  
Route neuve 1  
1701 Fribourg  
SUISSE  
Tél. : (037) 23.18.28  
CCP 17.56.84

**Au Maroc**  
SMER DIFFUSION  
3, rue Ghazza  
Rabat  
MAROC  
Tél. : (7) 237.25

**Au Canada**  
SCE Inc.  
65, avenue Hillside  
Montréal (Westmount)  
Québec H3Z1W1 - CANADA  
Tél. : (514) 935.13.14

Table de conversions  
en francs belges et francs suisses

85,00 FF	612 FB	26,90 FS
90,00 FF	648 FB	29,40 FS
95,00 FF	684 FB	29,90 FS
100,00 FF	720 FB	31,50 FS
105,00 FF	756 FB	33,00 FS
120,00 FF	864 FB	37,60 FS
130,00 FF	936 FB	40,80 FS
140,00 FF	1008 FB	43,70 FS
205,00 FF	1455 FB	63,00 FS

Envoyer ce bon accompagné de votre règlement à P.S.I. DIFFUSION ou pour la Belgique et le Luxembourg à P.S.I. BENELUX ou pour la Suisse à P.S.I. SUISSE

DESIGNATION	NOMBRE	PRIX
	<b>TOTAL</b>	

Par avion : ajouter 8 FF (75 FB) par livre  
Pour la SUISSE frais de port sur tout envoi : 1.50 FS

Paiement par chèque joint  Paiement en FF par carte bleue VISA (à P.S.I. DIFFUSION uniquement) paiement supérieur à 50 FF

Je désire recevoir le catalogue P.S.I. gratuit;

N° \_\_\_\_\_ Date d'expiration \_\_\_\_\_

NOM \_\_\_\_\_ PRENOM \_\_\_\_\_

rue \_\_\_\_\_ n° \_\_\_\_\_

Code postal \_\_\_\_\_ Ville \_\_\_\_\_



# 6 nouveautés chez P.S.I.



**102 PROGRAMMES POUR LASER 200 ET 310**  
par Jacques Deconchat  
248 pages - 120,00 FF

**102 PROGRAMMES POUR EXL 100**  
par Jacques Deconchat  
248 pages - 120,00 FF

**102 PROGRAMMES POUR MSX**  
par Jacques Deconchat  
248 pages - 120,00 FF  
Initiez-vous à travers la réalisation et l'utilisation de jeux élémentaires à la connaissance et à la maîtrise progressive de votre LASER 200 ou 310, de votre EXL 100 ou de votre MSX. Dans chacun de ces ouvrages, les programmes, rédigés en Basic Microsoft, sont classés par niveaux croissants de difficulté, le premier niveau étant consacré aux instructions élémentaires de ce langage. Chaque programme est commenté, accompagné de suggestions pour vous permettre des améliorations possibles et est suivi d'un exemple d'exécution.

**MSX en famille**  
par Jean-François Sehan  
120,00 FF  
Vous avez un MSX, profitez-en chez vous et apprenez la géographie à vos enfants, à créer des fichiers de recettes de cuisine, ou à mieux disposer les meubles de votre salon... grâce à ces 40 programmes à caractère familial. Des finances à la pédagogie en passant par la cuisine, les jeux nationaux, le temps, la santé et le bricolage, chacun des programmes décrits est accompagné d'un organigramme, d'une liste des variables et d'une explication de chaque ligne Basic pour mieux assimiler les techniques de programmation ou vous aider à les adapter à d'autres ordinateurs.

**LA PUISSANCE DES CALCULS FINANCIERS POUR LOTUS 1-2-3**  
Editions Turgeon  
136 pages - 160,00 FF  
Lotus 1-2-3 est un logiciel utilisable sur toutes les machines qui marchent sous système d'exploitation MS-DOS. Si vous utilisez ce logiciel, cet ouvrage vous offre des solutions à différents problèmes financiers et commerciaux que vous pouvez vous poser. Il met l'accent sur la pratique réelle des affaires plutôt que sur l'explication de théories et de formules. Sont abordés par exemple : comment calculer les intérêts simples et composés sur un compte d'épargne, le remboursement d'un prêt, l'évaluation d'un capital actif, etc. Aucune formation spéciale ne vous sera nécessaire pour tirer parti de ce livre.

**BAC BASIC tome 1**  
par Yves Dao-Léna  
120 pages - 85,00 FF  
Si vous êtes un futur candidat à l'épreuve de physique du Baccalauréat, cet ouvrage favorisera votre réussite. Vous y trouverez des programmes de physique-chimie (de niveau terminale) en Basic sur PC 1500 et TRS-80 PC2 et en Basic Microsoft sur TO7/70. Ce tome 1 contient plus de 30 programmes dont 22 en mécanique classique, 4 en chimie des solutions aqueuses, 4 en chimie organique, avec 3 fichiers de molécules. Vous pourrez améliorer, alléger ou adapter ces programmes à d'autres matériels. Nul besoin pour vous de connaître le Basic pour utiliser cet ouvrage, par contre vous ferez connaissance avec ses instructions élémentaires.

**À PARAITRE FIN DECEMBRE**

- LE BASIC MSX**  
1. Méthodes pratiques par Jacques Boisgontier  
**MULTIPLAN POUR MACINTOSH**  
par Hervé Thiriez  
**MULTIPLAN POUR IBM/PC**  
par Hervé Thiriez  
**ProDOS POUR APPLE**  
par Francis Verscheure  
**Assembleur et périphériques des MO5 et TO7/70**  
par François Normant et Frédérique Blanc



**P.S.I. la micro à livre ouvert**

référence 143 du service-lecteurs (page 66)

**EGALEMENT CHEZ VOTRE LIBRAIRE ET EN BOUTIQUE SPECIALISEE**

**P.S.I. DIFFUSION**  
BP 86 - 77402 Lagny-S/ Marne Cedex  
**FRANCE**  
Téléphone (6) 006 44 35  
**P.S.I. BENELUX**  
5, avenue de la Ferme Rose  
1180 Bruzelles  
**BELGIQUE**  
Téléphone (2) 345.08.50  
**P.S.I. SUISSE**  
Case postale  
Route neuve 1  
1701 Fribourg  
**SUISSE**  
Tel. : (037) 23.18.28  
CCP 17.56.84

Envoyer ce bon accompagné de votre règlement à  
P.S.I. DIFFUSION  
ou pour la Belgique et le Luxembourg à  
P.S.I. BENELUX  
ou pour la Suisse à  
P.S.I. SUISSE

DESIGNATION	NOMBRE	PRIX
<b>TOTAL</b>		

**Table de conversion en francs belges et francs suisses**

85,00 FF	612 FB	26,90 FS
120,00 FF	864 FB	37,60 FS
160,00 FF	1136 FB	49,70 FS

par avion ajouter 8 FF (75 FB) par livre  
Pour la SUISSE frais de port sur tout envoi : 1,50 FS

Paiement par cheque joint    Paiement en FF par carte bleue VISA (a P.S.I. DIFFUSION uniquement) paiement supérieur à 50 FF



Signature (obligatoire pour paiement par carte de crédit)

Je désire recevoir le catalogue P.S.I., gratuit ;

N \_\_\_\_\_ Date d'expiration \_\_\_\_\_

NOM \_\_\_\_\_ PRE NOM \_\_\_\_\_

rue \_\_\_\_\_ n° \_\_\_\_\_

Code postal \_\_\_\_\_ Ville \_\_\_\_\_

**Au Maroc**  
MER DIFFUSION  
rue Gazzo  
Morocco  
Tel. : (7) 237 25

**Au Canada**  
SCE Inc.  
65, avenue Hillside  
Montréal (Westmount)  
Québec H3Z1 W1 - CANADA  
Tel. : (514) 935.13.14

AGAPP



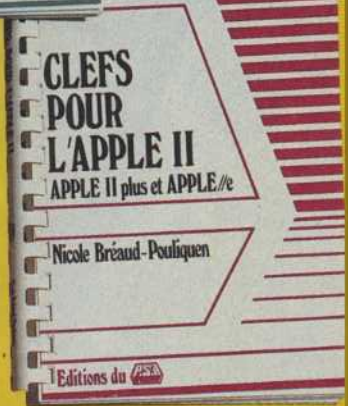
# LES 'MÉMENTOS' P.S.I. : les clefs de votre ordinateur.

Des livres destinés à se trouver en permanence à côté de votre ordinateur individuel tandis que vous programmez ?

Des livres qui renferment toutes les informations que vous avez besoin de retrouver rapidement: syntaxes des commandes, codes caractères, message d'erreur, codes machine, adresses utiles... ?

Des livres qui vous donnent des "trucs" très précieux ?

Ces livres sont les MÉMENTOS P.S.I., pour une utilisation quotidienne de votre ordinateur.



**NOUVEAU**  
Clefs pour Multiplan  
par JL Marx et Alain Thibault  
128 pages - 105,00 FF

**Clefs pour l'Apple II**  
par Nicole Bréaud Pouliquen  
144 pages - 105,00 FF

**Clefs pour le Commodore 64**  
par Daniel-Jean David  
128 pages - 105,00 FF

**Clefs pour Visicalc**  
par Jean-Louis Marx et Alain Thibault  
104 pages - 105,00 FF

**Clefs pour l'Oric**  
Oric 1 et Atmos  
par Emmanuel Flesselles  
116 pages - 105,00 FF

**Clefs pour le ZX Spectrum**  
par Jean-François Séhan  
112 pages - 95,00 FF

**Clefs pour le ZX 81**  
par Jean-François Séhan  
96 pages - 95,00 FF

**Clefs pour le Vic**  
par Daniel-Jean David  
120 pages - 95,00 FF

**Le Basic de A à Z**  
par Jacques Boigontier  
176 pages - 120,00 FF

**CP/ M mot par mot**  
par Yvon Dargery  
112 pages - 95,00 FF

**CHEZ VOTRE LIBRAIRE OU EN BOUTIQUE SPÉCIALISÉE**

OIM 1

**P.S.I. DIFFUSION**  
BP 86 - 77402 Lagny-S/ Marne Cedex  
FRANCE  
Téléphone (6) 006.44.35  
**P.S.I. BENELUX**  
5, avenue de la Ferme Rose  
1180 Bruxelles  
BELGIQUE  
Téléphone (2) 345.08.50  
**P.S.I. SUISSE**  
Case postale  
Route neuve 1  
1701 Fribourg  
SUISSE  
Tél. : (037) 23.18.28  
CCP 17.56.84

Table de conversions en Francs belges et Francs suisses	
95,00 FF =	684 FB - 29,30 FS
105,00 FF =	796 FB - 33,00 FS
120,00 FF =	904 FB - 37,50 FS

Envoyer ce bon accompagné de votre règlement à  
P.S.I. DIFFUSION  
ou pour la Belgique et le Luxembourg à  
P.S.I. BENELUX  
ou pour la Suisse à  
P.S.I. SUISSE

DESIGNATION	NOMBRE	RIX
<b>TOTAL</b>		

par avion : ajouter 8 FF (75 FB) par livre  
**Pour la SUISSE frais de port sur tout envoi : 1.50 FS**

Paiement par cheque joint  Paiement en FF par carte bleue VISA (à P.S.I. DIFFUSION uniquement) paiement supérieur à 50 FF

Signature (obligatoire pour paiement par carte de crédit)

Je désire recevoir le catalogue P.S.I.

N° \_\_\_\_\_ Date d'expiration \_\_\_\_\_

NOM \_\_\_\_\_ PRENOM \_\_\_\_\_

rue \_\_\_\_\_ n° \_\_\_\_\_

Code postal \_\_\_\_\_ Ville \_\_\_\_\_

AGRAFF

NOUVEAU  
POUR DEBUTANTS

Let's

**RUN**

## MES PREMIÈRES AVENTURES EN BASIC

Une collection de 6 numéros réalisés

par Okapi et Votre Ordinateur



**JE PROGRAMME  
UN JEU DE HASARD  
AVEC MON ORDINATEUR**

Sortie : 15 Février

**JE PROGRAMME  
DESSINS ET MUSIQUE  
POUR MES JEUX**

Sortie : 15 Mars

Let's RUN  
l'informatique  
en s'amusant...

Facile

COUREZ VITE  
CHEZ VOTRE MARCHAND  
DE JOURNAUX

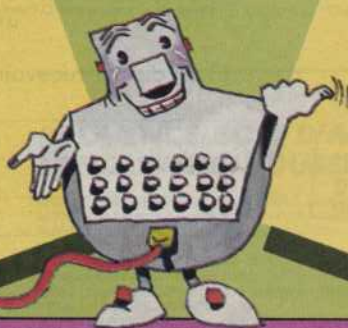
N° 2 EN VENTE  
LE 15 JANVIER

**JE PROGRAMME  
UN PREMIER  
GRAND JEU VIDEO**

Sortie : 15 Avril

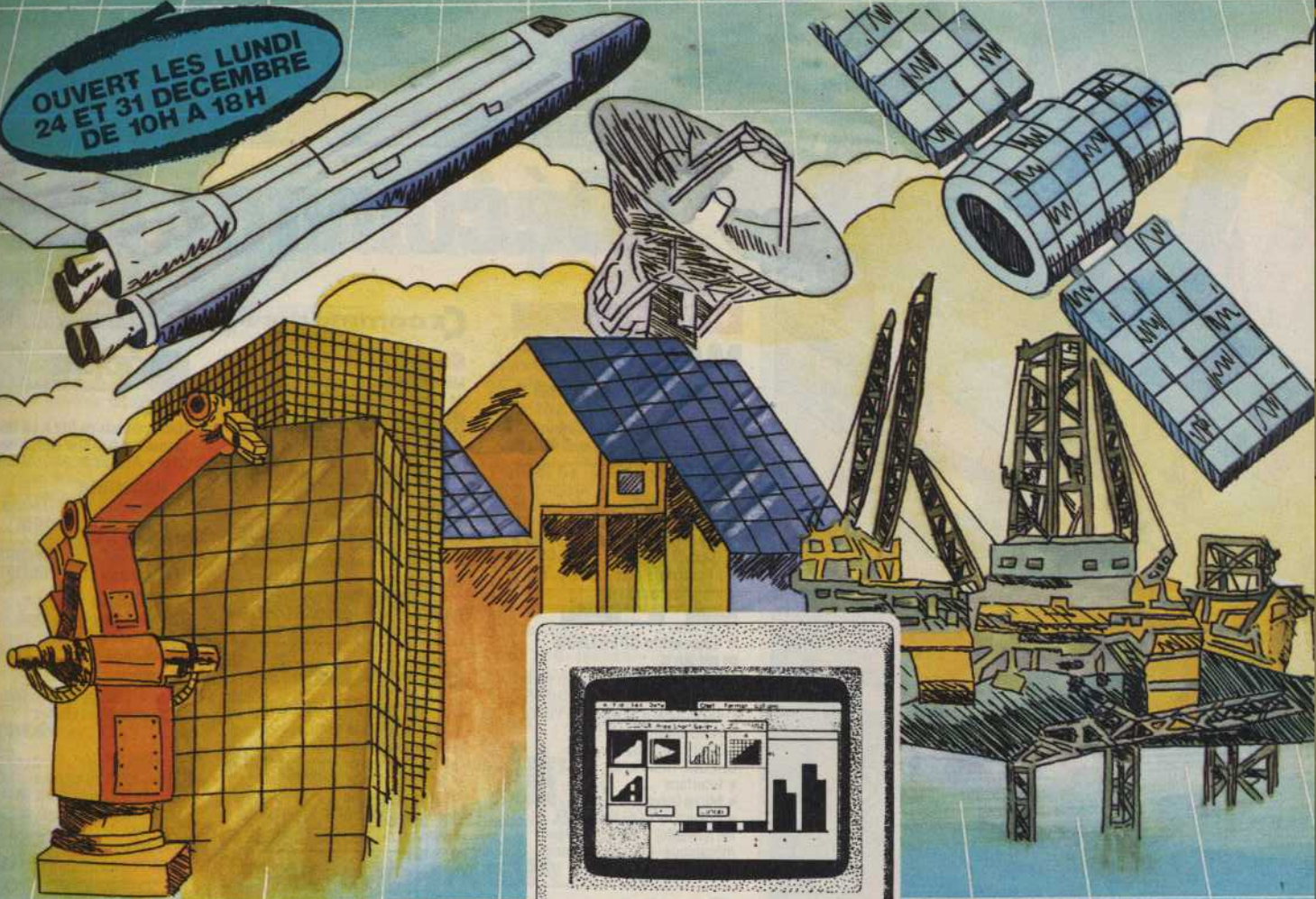
**JE SUIS PROGRAMMEUR  
DE JEUX VIDEO**

Sortie : 15 Mai



# L'AVENIR... voici le vôtre

OUVERT LES LUNDI  
24 ET 31 DECEMBRE  
DE 10H A 18H



On me dirige  
d'une main.



Macintosh™



Avec ma souris  
je fonctionne  
visuellement,  
sans clavier.

## VOTRE AVENIR, C'EST AUSSI CELUI DE VOTRE SYSTEME

Une collaboration étroite de notre société avec les meilleurs spécialistes du logiciel vous le garantit. ILLEL, c'est aussi la maîtrise de l'installation et de l'initiation des utilisateurs, afin de rendre votre système immédiatement opérationnel. Le service après-vente ILLEL, continuellement disponible, assure la pleine efficacité de votre matériel.

**UNE LARGE GAMME DE LOGICIELS SONT EN DEMONSTRATION  
SUR Macintosh. ET Lisa**

**554.97.48**

Pour toute demande de  
documentation et  
information technique,  
cette ligne vous est  
réservée.

Centre ILLEL Paris 10\*  
86, boulevard Magenta  
75010 Paris  
Tél. (1) 201.94.68  
Métro : Gare de l'Est

Centre ILLEL Paris 15\*  
143, avenue Félix-Faure  
75015 Paris  
Tél. (1) 554.97.48  
Métro : Balard

**ILLEL**  
l'espace informatique

Ouvertures : le lundi de 15 h à 19 h et du mardi au samedi de 9 h 30 à 12 h 30 et de 14 h à 19 h.

\*Le nom Apple et le logo Apple sont des marques déposées d'Apple Computer, Inc.\*

# ILLEL

l'espace informatique

MICRO-INFORMATIQUE

# Découvrez l'es

## PERSONNELS

### MATRA

- ALICE 999 F  
Coffret : Alice 8 K  
+ Magnéto K7 + 4 K7 de jeux  
+ 2 manuels + mallette 2490 F

### ORIC

- ORIC-ATMOS 48 K  
+ Péritel et alimentation 2430 F  
● Micro Drive 3600 F  
● Imprimante 4 couleurs 2250 F

### sinclair

- Ensemble SPECTRUM PLUS 48 K  
(nouveau clavier) Adaptateur Péritel  
+ Coffret de 8 logiciels : CHESS -  
FLIGHT SIMULATION - REVERSI -  
BACKGAMMON - JET PAC -  
COOKIE - PSSST -  
CHEQUE RED FLAG : 2580 F  
● Interface 890 F  
● Micro Drive 940 F  
● Ensemble COFFRET NOEL ZX 81  
INITIATION : 1 ZX 81 + Clavier  
mécanique + Cours de Basic  
+ 10 programmes de jeux 650 F

### Canon

- X 07  
Mémoire vive 8 K octets  
extensible à 24 K octets.  
Affichage 4 lignes x 20... 1950 F  
Imprimante 4 coul... 1850 F

### ATARI

- ATARI 600 XL PAL  
Mémoire 16 Ko RAM  
(extensible 64 Ko) ... 1 299 F
- ATARI 800 XL  
Mêmes caractéristiques mais  
mémoire 48 Ko RAM  
Version PAL... 1 999 F  
Lecteur de disquette... 2 899 F  
Tablette graphique... 890 F

## commodore

- VIC 64  
Mémoire 64 K. Ecran 25 lignes.  
44 caract. Graphique haute  
résolution. Version PAL  
et N et B1... 2500 F  
Moniteur couleur TAXAN  
pour Vic 64 PAL... 3 590 F  
Lecteur de disquette... NC
- VIC 64 portable  
Lecteur de disque incorporé  
+ écran couleur... 13 500 F
- Nombreux périphériques  
disponibles.
- Grand choix de programmes  
(utilitaires, jeux, éducation, etc.).

## SHARP

- MZ 700  
● MZ 720 - Unité centrale  
+ Magnétophone  
+ 10 programmes... 2 990 F
- MZ 730 - Unité centrale  
+ Magnétophone  
+ 10 programmes + imprimante  
4 coul... 4 990 F

## THOMSON

- THOMSON TO 7-70  
Le TO 7 dispose des fonctions  
d'un véritable ordinateur,  
d'un crayon optique et de logiciels  
développés avec NATHAN : jeux  
éducatifs, de réflexion-gestion  
familiale ; initiation à l'informatique  
Unité centrale TO 7-70... 3 500 F  
Extension 16 K... 855 F  
Basic MEMO 7... 520 F  
Imprimante thermique... 2 800 F

- THOMSON MO 5  
Mêmes caractéristiques -  
16 K ROM - 48 K RAM  
25 lignes  
40 caract. 16 couleurs  
Unité centrale... 2 350 F  
Crayon optique... 200 F  
Lecteur de cassette... 690 F

## PROFESSIONNELS



- LISA  
Unité centrale de 512 K à 1 Mo  
Disque de 400 K + disque dur  
10 Mg. A partir de... 59000

- MACINTOSH  
Unité centrale 128 K - Lecteur  
de disque de 400 K - Logiciels  
Mac Write et Mac Paint  
Unité centrale 512 K... PROMOTION

- APPLE //c  
128 K - Floppy disk intégré  
sortie couleur péritel -  
80 col... 11 900

- APPLE //e  
64 K + 1 floppy + 1 moniteur  
+ 10 disquettes vierges  
PROMOTION

- APPLE ///  
256 K RAM 80 colonnes. Sortie  
RS 232 C. Disque dur profilé 10 Mg.  
Graphique haute résolution.  
Logiciels de gestion, d'aide  
à la décision, etc.  
A partir de... 44 200

## EPSON QX 10

- EPSON QX 10  
Moniteur vidéo haute résolution,  
192 K octets de mémoire vive  
interne extensible à 256 K,  
2 lecteurs de disquettes 5"  
de 320 octets chacun. Interfaces  
standards RS 232 C parallèles  
et crayon lumineux. CP/M avec  
gestion des polices  
de caract... 23 600

## SHARP

- MZ 3541  
Unité centrale 128 K. Moniteur  
haute résolution. Double lecteur  
de disque (2 x 320 K). 1 logiciel  
Multiplan.  
A partir de... 19 500

CREATION JONCTION

J. Dahan

# Centre informatique

## Hewlett Packard

- **HP 150**  
Mémoire 256 Ko RAM.  
Écran tactile - Interfaces HP-IB.  
MS 232 C... à partir de **34 200 F**
- **HP-86 B**  
de 128 à 640 K RAM,  
de 56 à 109 K ROM. Interface  
HP-IB intégrée. Clavier AZERTY.  
Logique électronique de 32 à 608 K.  
à partir de **15 500 F**

## TOSHIBA

- **T 300**  
Compatible IBM PC - Versions  
simple drive, double drive,  
disque dur intégré.  
à partir de **19 600 F**  
Ensemble TOSHIBA:  
PAP + Moniteur graph. coul.  
Logiciel OPEN ACCESS.  
**48 500 F**

## IMPRIMANTES

### MANNESMANN TALLY

- **MT 80**  
Qualité d'impression supérieure.  
80 cps - 80 col.  
**PROMOTION ... 3 590 F**

## OKI

- **MICROLINE 80 - 80 cps**  
80 col. **4 200 F**
- **MICROLINE 82 - 120 cps**  
80 col. **5 200 F**
- **MICROLINE 92 - 160 cps 80 col.**  
qualité courrier  
graphique **7 260 F**
- **MICROLINE 93 - 160 cps 132 col.**  
qualité courrier  
graphique **10 500 F**
- **MICROLINE 84 - 200 cps**  
32 col. qualité courrier  
graphique **13 600 F**

## EPSON

- **RX 80 - 100 cps 80 col.**  
graphique/friction **3 500 F**
- **RX 80 F/T - 100 cps 80 col.**  
graphique:  
friction/traction **4 150 F**
- **FX 80 - 160 cps 80 col.**  
graphique:  
friction/traction **6 760 F**
- **RX 100 cps 132 col.** **6 600 F**
- **FX 100 - 160 cps 132 col.**  
graphique **8 300 F**
- **LQ 1500 P - 200 cps 132 col.**  
qualité courrier **15 600 F**

## SILVER-REED

- **Imprimantes à marguerite**  
EXP-500 p - 80 col.  
16 cps **6 230 F**
- **EXP-550 p - 132 col.**  
19 cps **10 500 F**
- **EXP-770 p - 132 col.**  
36 cps **14 100 F**

## SEIKOSHA

- **GP 250 X** **3 450 F**
- **GP 500** **3 550 F**
- **GP 700 A couleur** **4 920 F**
- **GP 50 A** **990 F**

## CALCULATRICES

### TEXAS INSTRUMENTS

- **TI 57 LCD** **300 F**
- **TI 35** **135 F**
- **TI 40** **190 F**
- **TI 44** **260 F**
- **TI 54** **290 F**
- **TI 55 II** **350 F**
- **TI Programmeur LCD** **595 F**
- **TI 66** **450 F**

## Hewlett Packard

- **HP 12 C** - Calculateur financier  
et statistique. 99 lignes  
maximum de prog. **1 230 F**
- **HP 11 C** - Calculateur  
scientifique et statistique  
203 lignes maximum  
de prog. **760 F**

- **HP 15 C** - Mêmes  
caractéristiques que le HP 11 C  
+ opérations sur les matrices  
et sur les nombres  
complexes **1 230 F**

- **HP 16 C** - Calculateur  
multibase pour informaticiens.  
203 lignes de prog. **1 230 F**

- **HP 41 CV** - Calculateur  
programmable. Affichage  
numérique. Mémoire à contrôle  
dynamique. Modules mémoires  
ou d'applications  
enrichissables **2 150 F**

- **HP 41 CX** - Idem 41 CV  
+ modules x fonctions et horloge  
intégrée  
+ 10 fonctions **2 990 F**

- **HP 75 C** - 48 K ROM - 16 K RAM  
Lecteur de cartes magnétiques  
incorporé - Extension de mémoire  
+ 8 K - Module HP-IL  
intégrée **8 190 F**

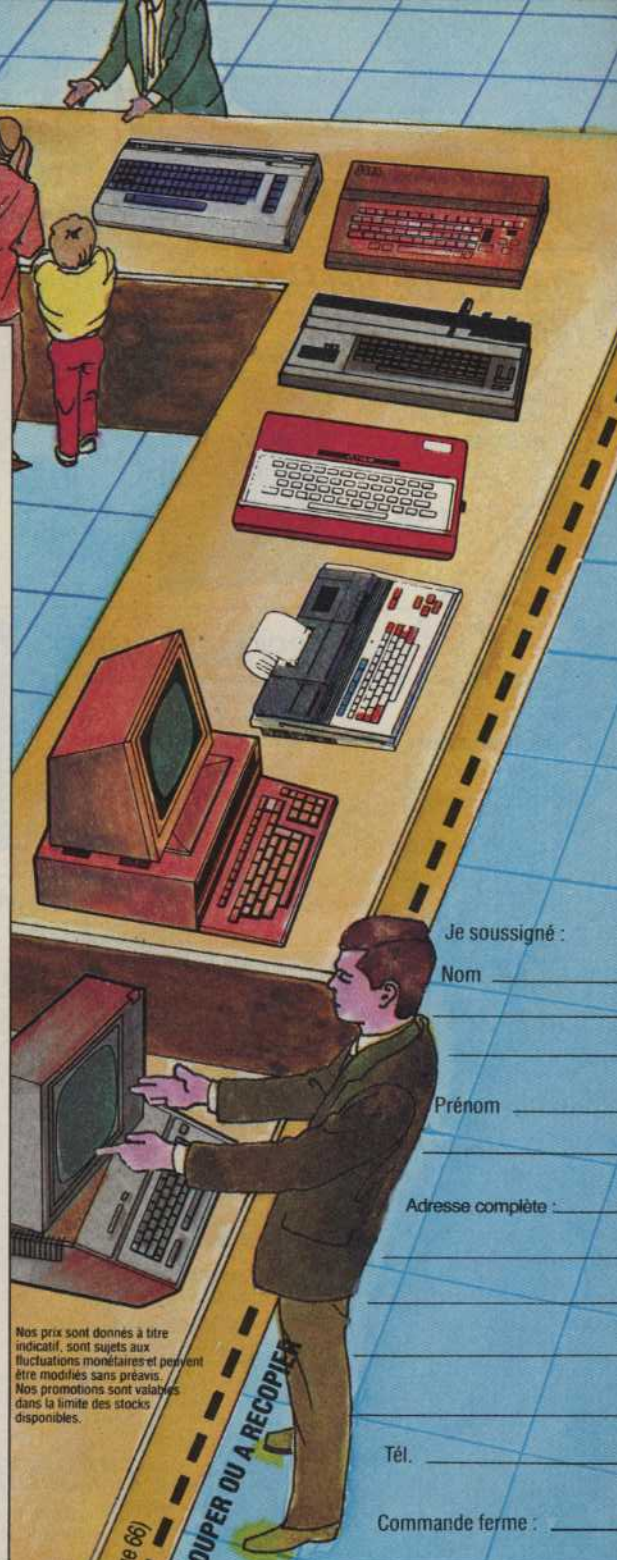
- **HP 71** - 17 Ko RAM  
extensible 34  
Basic 64 K intégré  
240 fonctions - pavé numérique  
Affichage 22 caractères **5 600 F**

## SHARP

- **1401**  
Ordinateur de poche langage  
BASIC RAM 4, 2 Ko pour la  
programmation et le calcul  
scientifique. Affichage  
16 caract. **1 190 F**
- **PC 1260** **1 590 F**
- **PC 1261** **1 950 F**
- **PC 1251** **1 050 F**
- **PC 1245** **540 F**
- **PC 1500 A** **2 000 F**
- **PC 1500 A + CE 150** **3 990 F**

## MSX

- **SEGA-YENO 64 K** ... **3 450 F**
- **YASHICA 64 K** ... **2 990 F**



Je soussigné :

Nom \_\_\_\_\_

Prénom \_\_\_\_\_

Adresse complète : \_\_\_\_\_

Tél. \_\_\_\_\_

Commande ferme : \_\_\_\_\_

Nos prix sont donnés à titre  
indicatif, sont sujets aux  
fluctuations monétaires et peuvent  
être modifiés sans préavis.  
Nos promotions sont valables  
dans la limite des stocks  
disponibles.

**BON DE COMMANDE** (sauf pour matériel Apple) **A DECOUPER OU A RECOPIER**  
 Référence 145 du service-lecteurs (page 66)

Prix total TTC \_\_\_\_\_

Frais de port pour envoi  
postal, Colis - 5 kgs : **50,00 F**

Total à payer \_\_\_\_\_

**Mode de règlement : Je paie comptant à la commande**  
 ci-joint  Chèque bancaire  CCP  
 (Possibilités de crédit ou leasing).

A renvoyer

à ILLEL

Centre informatique -  
Service vente  
par correspondance  
143, Av. Félix-Faure  
75015 Paris

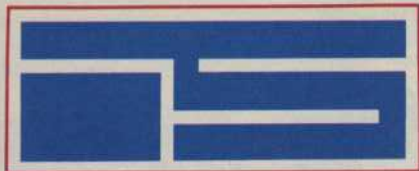
Date

Signature

Centre Illel Paris 15<sup>e</sup> prix TTC  
143, avenue Félix-Faure  
75015 Paris  
Tél. 554.97.48  
Métro : Balard

Centre Illel Paris 10<sup>e</sup>  
86, boulevard Magenta  
75010 Paris  
Tél. 201.94.68  
Métro : Gare de l'Est

Ouvertures :  
le lundi de 15 h à 19 h  
et du mardi au samedi  
de 9 h 30 à 12 h 30  
et de 14 h à 19 h



# ISOSOFT<sup>®</sup>

42, Rue Parcheminerie - 49000 ANGERS

Tél. (41) 88.47.06 - Téléx 720 - 845

Commandes téléphoniques et renseignements au (16-41) 88.47.06

## MANUEL DE RÉFÉRENCE ORIC - ATMOS

Une référence  
sur l'ORIC-ATMOS  
Maintenant un  
BEST-SELLER

138 \*



## PROMO SPECTRUM :

Spectrum 48 K + Péritel + 2 K7  
(Diamant et Antilune) 2557 2280

## SCRIPTUM

Le traitement de texte  
français du Spectrum

250



## EXTENSIONS SPECTRUM

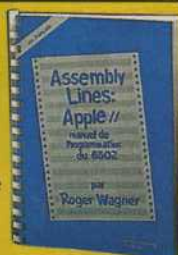


Kit Ram 48K  
interface parallèle  
Câble interface  
Interface péritel  
avec câble

## ASSEMBLY-LINES

La traduction d'un  
ouvrage célèbre  
aux U.S.A.  
Le langage Machine  
de l'Apple II, IIe, IIc

250



## MULTIFICHIERS

Le programme français de  
gestion de tous vos  
fichiers sur Spectrum

250



## ORIC 1 ATMOS



## LM PLUS

Compilateur Basic  
pour Oric 1 - Atmos

250

## PROMO ZX 81

ZX 81 + S 16 + 1 K7 au choix  
(Gulp ou stock-car ou REX) 1045 860

## ANTI-LUNE

Une cassette  
qui vous donnera  
le mal de l'air !

89



## STOCK-CAR



75



75

## PACMAN GULP

## EXTENSION UTILITA JEUX

Et puis...

Magnétophone  
ZX, Spectrum, Oric  
Avec compteur : 490

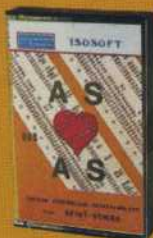
Moniteur Phosphore vert\* 995

Imprimante COSMOS 80 3185  
(Matricielle, graphique traction et friction)

## AS DES AS

Éditeur Assembleur  
Désassembleur

160



## ORISCRIBE

Le traitement de texte français de  
l'ORIC 1 - Atmos

250

Mission défense ..... 85  
Rex ..... 75  
ZX Multifichiers ..... 150  
Livre : "Langage machine du ZX 81" .....

## PRÊT A BRANCHER

Imprimante Seikosha GP 500  
Interface parallèle ZX 81  
Câble et driver imprimante  
100 feuilles listing  
3070

## La Boîte à outils du programmeur :

+ Manuel de Référence  
+ LM Plus  
+ AS des AS

sous paquet cadeau

495

## EXTENSIONS

RAM 16 K .....  
RAM 48 K .....  
Boitier intégration du ZX 81 ...  
ETC...

Imprimante COSMOS 80 F/T  
Interface parallèle Spectrum  
Câble + driver 16 et 48K  
Traitement de texte SCRIPTUM  
100 feuilles de listing  
3995 3695

Nos tarifs correspondent à des prix  
publics conseillés TTC en Francs français  
Ils sont modifiables sans préavis.

Participation aux frais de port :  
5 % du montant de la commande  
ou 10 % pour les produits  
marqués d'une \*

Idem ci-dessus  
avec Imprimante  
SEIKOSHA GP 500

3360

Les produits ISOSOFT sont en vente chez  
les meilleurs revendeurs. Demandez-leur  
des renseignements.

① ISOSOFT est une marque déposée  
par Informatique Service

**POUR EN SAVOIR PLUS...**  
Nom .....  
Adresse .....  
C.P. et Ville .....  
Catalogue contre 2 timbres  
 ZX 81  
 Spectrum  
 Oric

Référence 144 du service-lecteurs



# édi tests : les dernières parutions de la bibliothèque des professionnels...

Demandez le catalogue gratuit EDITESTS



## Série « Dialogue Homme-machine »

### La Synthèse d'image

par Francis Martinez - 200 pages - 120,00 FF  
Cet ouvrage solutionne les problèmes rencontrés lors de la production d'image s'appliquant à des domaines très variés (Informatique de gestion, cinéma d'animation, CAO, robotique...) et aux utilisateurs et concepteurs de systèmes matériels et logiciels de synthèse d'image pour lesquels le choix des techniques de construction se pose dans les mêmes termes. Une étude critique présente les principales architectures retenues dans les synthétiseurs d'aujourd'hui et de demain... les structures et les organisations des logiciels à vocation graphique ainsi que les techniques et algorithmes indispensables à la synthèse d'image. Toutes les notions sont illustrées par un exemple concret de réalisation.

## Série « Système d'Exploitation »

### Systèmes PC-DOS et MS-DOS (Version 2)

**Introduction et utilisation avancée**  
par Jean-Pierre Lamoitier, Michel Treillet et Jacques Boyer - 240 pages - 130,00 FF  
Ce livre est divisé en trois parties : une première partie à caractère pédagogique, permet au lecteur de se familiariser rapidement avec PC-DOS/MS-DOS. La seconde partie montre la puissance de ces systèmes grâce à de nombreux exemples concrets de mise en œuvre. Elle permet en outre de comparer ces deux systèmes. La dernière partie traite des langages, logiciels et extensions disponibles avec PC-DOS et MS-DOS.

### Le Système Prologue (Version 2.2)

par Pierre Giraud - 216 pages - 120,00 FF  
Cet ouvrage est une présentation détaillée de la dernière version du système d'exploitation Prologue maintenant disponi-

ble sur toute une gamme de matériels 8/16 bits allant du Micral au PC d'IBM. Les diverses fonctionnalités de Prologue sont ici analysées : le système de fichiers, les utilitaires, les décors CPM 86 et MS-DOS qui permettent d'utiliser sous Prologue les logiciels tournant sous ces deux systèmes d'exploitation, l'organisation du système, les modules d'extension, le graphisme, la programmation système, les télécommunications (une autre caractéristique importante de Prologue). Un chapitre est également consacré au langage B.A.L., compagnon indispensable de Prologue.

## Série « Langage de Communication »

### Le langage D-Prolog **NOUVEAU**

**Initiation au langage de la 5<sup>e</sup> génération**  
par Philippe Donz et Rosalie Hurtado - 222 pages - 120,00 FF  
Enfin un livre d'initiation à PROLOG ! Ce langage ne cesse d'étonner par ses capacités de traitement intelligent de la connaissance et avec lui, c'est une nouvelle ère de l'informatique qui naît tant dans la façon de programmer qui est tout à fait originale par rapport à tous les langages existants, que par ses domaines d'applications qui sont très variés. PROLOG est maintenant devenu un outil informatique d'une grande puissance et aujourd'hui à la portée du plus grand nombre. L'objet de ce livre est donc d'initier ceux qui ont compris l'enjeu de PROLOG à cette nouvelle forme de programmation.

### Le langage B.A.L. **NOUVEAU**

par Didier Lévy - 128 pages - 100,00 FF  
Ce livre constitue une première approche du langage B.A.L. (Business Application Language) créé pour pouvoir développer simplement des applications de gestion performantes dans le cadre du système d'exploitation PROLOGUE. Il s'agit avant tout d'un programme pratique illustré d'exemples qui ne prétend pas recenser de manière exhaustive les instructions du B.A.L., mais qui a pour vocation de vous fournir les outils de base pour programmer. Sont successivement traités : la constitution d'un programme B.A.L., la déclaration des variables, la gestion des fichiers séquentiels et séquentiels-indexés, la programmation en multipiste et

le traitement multicritère. Les codes d'erreur du B.A.L. ainsi qu'une liste des instructions sont donnés en annexe.

## et toujours...

- **Série « Productique »**
  - Systèmes industriels d'intelligence artificielle - 145,00 FF
  - Introduction à la robotique - 190,00 FF
- **Série « Informatique »**
  - Opérations arithmétiques dans les ordinateurs - 120,00 FF
- **Série « Système d'exploitation »**
  - Le système Unix - 110,00 FF
  - Le système CP/M pour Z-80 - 110,00 FF
  - Le système CP/M pour 8080 - 120,00 FF
  - Le système Pascal UCSD tome 1 - 100,00 FF
  - Le système Pascal UCSD tome 2 - 110,00 FF
  - Le concept Forth - 120,00 FF
  - Le système MemDos - 100,00 FF
- **Série « Langage de communication »**
  - Le langage C - 100,00 FF
  - Le langage APL - 100,00 FF
  - Le langage ADA - 100,00 FF
  - Le langage Fortran - 90,00 FF
- **Série « Communication »**
  - Les réseaux locaux d'entreprise - 120,00 FF
  - Les techniques de la télématique - 100,00 FF
- **Série « Dialogue Homme-machine »**
  - Synthèse, reconnaissance de la parole - 145,00 FF
- **Série « Electronique numérique »**
  - Choisir un système de développement pour microprocesseurs - 80,00 FF
  - Les systèmes à microprocesseurs - 100,00 FF
  - Microprocesseurs et circuits associés - 110,00 FF
  - Les circuits programmables - 120,00 FF
  - Mise en œuvre du BUS IEEE 488 - 100,00 FF

Référence 147 du service-lecteurs (page 66)

vous ce bon accompagné de votre règlement  
P.S.I. DIFFUSION ou pour la Belgique  
le Luxembourg à P.S.I. BENELUX et pour la Suisse  
P.S.I. SUISSE (voir table de conversions ci-contre).

P.S.I. DIFFUSION - BP 86  
902 Lagny-s/Marne Cedex - FRANCE - Tél. : (6) 006.44.35

P.S.I. BENELUX - 5, avenue de la Ferme-Rose  
10 Bruxelles - BELGIQUE - Tél. : (2) 345.08.50

P.S.I. SUISSE - Case Postale  
route Neuve 1701 Fribourg - SUISSE  
Tél. : (037) 23.18.28 - C.C.P. 17-5684

Canada : SCE Inc.  
avenue Hillside Montréal  
Stmoutint Québec H 32 1 W1  
Tél. : (514) 935.13.14

Maroc : SMER DIFFUSION  
Boulevard Ghazza - Rabat  
Tél. : (7) 237.25

80 FF =	576 FB	25,30 FS
90 FF =	648 FB	28,40 FS
100 FF =	720 FB	31,50 FS
110 FF =	792 FB	34,60 FS
120 FF =	864 FB	37,60 FS
130 FF =	936 FB	40,60 FS
145 FF =	1 044 FB	45,20 FS
190 FF =	1 349 FB	58,60 FS

DÉSIGNATION	NOMBRE	PRIX
TOTAL		

par avion ajouter 8 FF (75 FB) par livre  
Pour la Suisse, frais de port pour tous les livres : 1,50 FS

Nom \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_  
Adresse \_\_\_\_\_ N° \_\_\_\_\_  
Code postal \_\_\_\_\_ Ville \_\_\_\_\_

Je désire recevoir le catalogue EDITESTS gratuit  
 Paiement par chèque joint     Paiement en FF par carte bleue VISA (à P.S.I. DIFFUSION uniquement)

N° \_\_\_\_\_ Date d'expiration \_\_\_\_\_

Signature (obligatoire pour paiement par carte de crédit) \_\_\_\_\_

CINQ ANNEES D'EXPERIENCE  
DANS L'EQUIPEMENT MICRO  
INFORMATIQUE DE L'ENTREPRISE ET  
DU FOYER. MATERIELS, LOGICIELS,  
LIVRES, REVUES.

# Sivéa News

JANVIER

PARIS (3 BOUTIQUES)  
LILLE - NANTES - BORDEAUX  
CANNES - ROUEN - LYON - NICE  
MONTPELLIER - MARSEILLE - STRASBOURG

## Les catalogues Sivéa vous attendent !

Consacrés à l'informatique des loisirs et à la micro-informatique professionnelle, ils vous diront tout et plus sur le matériel que vous recherchez. Les meilleurs produits, les dernières nouveautés, les exclusivités Sivéa. Amis fouineurs vous ne résisterez pas !



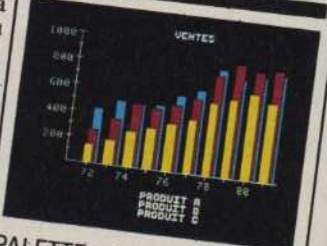
### ATARI en promotion chez Sivéa

Pour tout achat d'un ensemble promotionnel ATARI 800 + cassetophone ou d'un lecteur de disquettes ATARI, Sivéa vous offre un logiciel en cadeau (emballage d'origine):

- SNOKIE : le petit pingouin aventureux sur la banque.
- TIME RUNER : une poursuite infernale.

**Déjà 85 !**  
Toute l'équipe Sivéa vous présente ses meilleurs vœux de bonheur, de prospérité... et tout, et tout pour la nouvelle année.

de pages à l'écran pour une fiche. Textes alphanumériques formatables. Calcul automatique des rubriques-résultat, moyennes, pourcentages, tableur intégré. Impressions en points condensés. **2800 F TTC**



**Le catalogue domestique:** vous réserve 26 pages de matériels et de logiciels Apple, 10 pages exclusives pour Commodore et 10 autres pour Atari, 100 pages au total. De grands classiques en logiciels IBM. En vedette américaine le Macintosh et quelques uns de ses meilleurs atouts. La rubrique librairie est aussi à souligner pour ses nouveautés.

### Sivea location

Une formule idéale pour essayer chez vous, en toute quiétude, votre futur ordinateur personnel. Sivéa vous propose de louer votre système, accompagné ou non de logiciels, pour des durées de **1 MOIS, 1 SEMAINE, 1 WEEK-END.** Les systèmes proposés, en location : IBM PC, IBM XT, APPLE 2e, APPLE 2c, MACINTOSH.

Sont présentés dans le catalogue professionnel les matériels IBM et Apple: le PC, l'IBM XT, le PC AT, et le portable, l'IBM PCP, mais aussi Apple IIe, A IIc, A III, Lisa et bien sûr le Macintosh, 84 pages au total. Une pléiade de logiciels véritablement professionnels vous attend; quant au département librairie il foisonne de nouveautés. Catalogues vendus 20 F chacun dans tous les centres Sivéa ou 30 F par correspondance (50 F les 2). Dès votre premier achat d'un minimum de 200 F, votre catalogue vous sera remboursé.

Pour tous renseignements, contactez le service LOCATION de SIVÉA :  
33, rue de MOSCOU  
75008 PARIS  
Tél. : (1) 293 02 22  
Télex : 280 902,  
Ou le centre SIVÉA Informatique de votre région.

**SIDEKICK :** Sur IBM PC; Sidekick se charge avec n'importe quel logiciel sous MS DOS. Il fait office de calculatrice, répertoire téléphonique, mémo/bloc-notes et gèrera votre calendrier. Ce judicieux assemblage deviendra l'essentiel de votre bureau. **890 F TTC**

**G.A.L.E. :** C'est un Editeur Basic à charger avant tout travail de programmation en Applesoft. Totalement transparent à l'utilisation, ce logiciel astucieux vous propose tous les avantages d'un éditeur, mais avec de nombreux plus dans les fonctions de commandes et dans la présentation. Insertion. Décalage. Fusion. Numérotation et rénumérotation automatiques. Macro-commandes. Table de références croisées. Langages décimal et hexadécimal. Recherche globale avec remplacement automatique. **995 F TTC**

**ABC BASE :** système très complet de gestion de l'information sur Macintosh. Défilement latéral et vertical permettant un nombre illimité

**PALETTE :** Polaroid vient de mettre au point le premier système d'enregistrement photographique spécialement conçu pour l'utilisateur d'un micro-ordinateur qui veut réaliser des photos d'écrans. Il fonctionne en plein jour sans bain de développement. L'exposition est totalement automatique et vous avez la possibilité d'effectuer des effets spéciaux ou des modifications de couleurs, grâce à des filtres (un choix de 72 couleurs). Il peut instantanément agrandir vos diapositives sur papier couleur 20 x 25 cm ou film transparent couleur pour rétroprojection. Le rendu des couleurs est réellement superbe et le tirage est immédiat. Le système complète automatiquement les informations numériques et donne ainsi à vos graphiques une finition étonnante. Version IBM et Version APPLE. **17555 F TTC.**

# Le spécialiste de la Micro est spécialisé dans l'informatique d'entreprise, tout spécialement en IBM et Apple.

Absolument. Notre seule et unique spécialité c'est la micro-informatique. Et bien entendu consacrée exclusivement à un domaine précis, aussi vaste soit-il, nous en maîtrisons mieux tous ses champs d'application.

C'est ainsi que nous sommes réellement intransigeants sur le choix des matériels proposés.

Notre vocation est de vous installer des équipements fiables, performants et productifs. C'est pour cela que vous ne trouverez chez Sivéa que deux marques.

Celles qui font leurs preuves et dont la réputation n'est plus à faire: IBM et APPLE. C'est votre meilleure garantie!

Bien sûr, nous disposons de tous les périphériques, logiciels, extensions, etc., adaptés à chaque solution.

De plus, nos conseillers, qui sont pour la plupart des spécialistes en gestion et des informaticiens, sont prêts à mettre toute leur compétence à votre service pour vous aider à cerner votre problème et trouver l'équipement qui correspond exactement à vos besoins et leur évolution en tenant compte de vos contraintes budgétaires.

Habités à dialoguer, ils savent le faire en langage clair et accessible. Ils ne cherchent pas à vous impressionner par leur savoir leur seul but est de réussir à trouver avec vous, rapidement, facilement, et à moindre frais "votre bonne solution".

Sivéa vous rend de "réels" services, tels que:

- Conseils pour la sélection de l'équipement.
- Installation sur site.
- Assistance à la mise en œuvre.
- Formation.
- Contrat de maintenance.
- Location, etc.



## Tout est dans le catalogue

Toute la micro-informatique professionnelle est répertoriée dans ce nouveau catalogue qui vous attend dans chaque boutique Sivéa. Emportez-le et consultez-le chez vous pour 20 F seulement.



# SIVÉA<sup>®</sup>



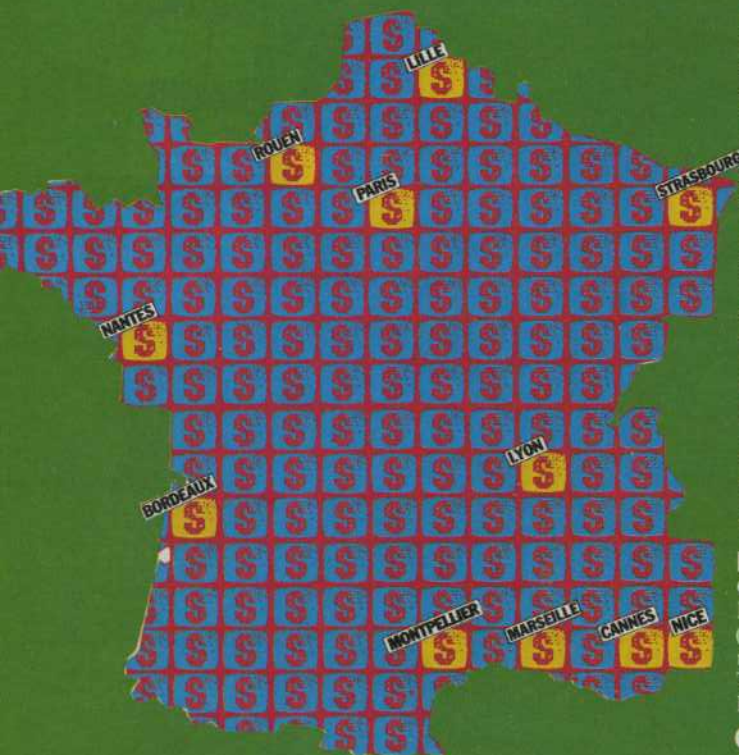
## MICRO- ENTREPRISE

PARIS (3 BOUTIQUES)  
BORDEAUX - CANNES -  
LILLE - LYON -  
MARSEILLE -  
MONTPELLIER -  
NICE - NANTES - ROUEN -  
STRASBOURG -

SIVÉA :  
31 et 33, bd des Batignolles  
75008 Paris - 522.70.66

IBM apple

# Pour entrer dans le monde de la micro-informatique, passez par la bonne porte.



## PARIS

Métro : Rome - Place de Clichy.  
Parking assuré au  
43 bis, bd des Batignolles  
"Parking du Pont de l'Europe".

### Boutique Informatique pour l'Entreprise :

31, bd des Batignolles, 75008 Paris.  
Tél. 522 70 66. Télex : 280 902

**Boutique Informatique domestique :**  
33, bd des Batignolles, 75008 Paris.  
Tél. 522 70 66. Télex : 280 902

### Boutique Maintenance et Service après-vente :

33, rue de Moscou, 75008 Paris  
(à 400 m des deux boutiques précédentes).  
Tél. 293 02 22. Télex : 280 902

### Service Location Ordinateurs et Logiciels :

33, rue de Moscou, 75008 Paris  
Tél. 293 02 22. Télex : 280 902

## BORDEAUX

Croix du Palais.  
Meriadeck, 33081 Bordeaux  
(Face à la nouvelle préfecture régionale).  
Tél. (56) 96 28 11. Télex : 560 376.  
Parking assuré rue Claude Bonnie.

## CANNES

14, bd de la République,  
06400 Cannes.  
Tél. (93) 39 29 09. Télex : 461 760.  
Parking assuré place Gambetta.

## LILLE

21 bis, rue de Valmy, 59000 Lille  
(Derrière Musée des Beaux-Arts).  
Tél. (20) 57 88 43. Télex : 110 146.  
Métro : République.

## LYON

21, rue de la Part-Dieu  
(angle rue P.-Corneille), 69003 Lyon  
Tél. (7) 895 00 01. Télex : 375 307.

## MARSEILLE

17-19, rue de Lodi  
13006 Marseille.  
Tél. (91) 48 48 24. Télex : 401 825.

## MONTPELLIER

3, rue Anatole-France,  
34000 Montpellier.  
Tél. (67) 58 09 00. Télex : 490 302.

## NICE

6, rue Offenbach, 06000 Nice.  
Tél. (93) 88 56 46. Télex : 461 760.

## NANTES

21 A, bd G.-Guist'hau, 44013 Nantes  
Tél. (40) 47 53 09. Télex : 700 252.  
Parking assuré rue Scribe.

## ROUEN

34, rue Thiers, 76000 Rouen.  
Tél. (35) 70 88 30. Télex : 771 057.

## STRASBOURG

1, rue de Bouxwiller,  
67000 Strasbourg - Tél. (88) 22 46 50  
Télex : 890 020.

## Bon de commande

A retourner à : Sivéa S.A. 13, rue de Turin 75008 Paris  
accompagné de votre règlement - chèque uniquement - à l'ordre de Sivéa.

Je commande

- Un catalogue 85 Sivéa informatique pour l'entreprise au prix de 30 F franco.  
 Un catalogue 85 Sivéa informatique domestique au prix de 30 F franco.  
 L'ensemble des deux catalogues Sivéa 85 au prix de 50 F franco.

Nom \_\_\_\_\_

Prénom \_\_\_\_\_

Société \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Code postal \_\_\_\_\_

Bureau distributeur \_\_\_\_\_



# SIVÉA®



## INFORMATIQUE DOMESTIQUE

# Le spécialiste de l'informatique domestique vous apprendra à domestiquer votre ordinateur.

Les champs d'application de la micro domestique sont si vastes qu'il est souvent difficile de vous y retrouver et de trouver ce que vous cherchez.

Alors mieux vaut faire confiance à un grand nom de la micro-informatique, dont la réputation de compétence et de sérieux est depuis longtemps établie.



Sivéa a de quoi vous combler. Régulièrement et plusieurs fois par mois, nous recevons les toutes dernières nouveautés du marché mondial et spécialement des USA en importation directe.

Bien entendu, nous proposons en permanence un très vaste choix, sans cesse renouvelé de matériel destiné à tirer la quintessence de votre ordinateur. Pour vous guider, pour vous conseiller, les techniciens Sivéa sont à votre service. Leur savoir et leur passion pour la micro sont immenses. Faites leur confiance. Vous pourrez ainsi, avec eux, avoir la certitude de toujours choisir "à coup sûr" et à des prix compétitifs.



## Exceptionnel!

Chaque boutique Sivéa vous présente en permanence un choix absolument étonnant de

logiciels, de jeux, d'utilitaires, de langages de programmation, de logiciels éducatifs ou de gestion familiale pour APPLE (Apple II et Macintosh), COMMO-DORE, ATARI et ALICE.

## Tout est dans le catalogue.

Toute la micro d'entreprise et toute la micro domestique sont répertoriées dans nos deux catalogues qui regroupent tout.

Ils vous attendent dans la boutique Sivéa la plus proche pour 20 F seulement.



- PARIS (3 BOUTIQUES)
- BORDEAUX - CANNES - LILLE - LYON - MARSEILLE - MONTPELLIER - NICE - NANTES - ROUEN - STRASBOURG -

SIVÉA :  
31 et 33, bd des Batignolles  
75008 Paris - 522.70.66





ce n'est pas seulement la vente par correspondance

# Des milliers de "fanas" commandent par correspondance leur vidéo et leur micro-informatique chez **GENERAL**. Pourquoi pas vous ?

**GENERAL**, c'est :

- un grand magasin à PARIS, spécialisé dans la vente des applications de l'écran vidéo : cassettes vidéo, magnétoscopes, micro ordinateurs, diskettes, moniteurs, etc...
- une politique de marges réduites qui situe **GENERAL** comme l'un des magasins les moins chers de la capitale. Les innombrables clients et amis de pro-

vince qui viennent nous rendre visite lors d'un passage à Paris attestent notre réputation ;

- beaucoup de choix, de compétence et de service autour de nos deux pôles d'activité que constituent la vidéo et la micro ;
- un catalogue de vente par correspondance qui paraît chaque trimestre, à partir de janvier 1985.

**Voici quelques extraits du catalogue 85** (1<sup>er</sup> trimestre). Vous pouvez l'obtenir en nous envoyant le Bon de Commande ou en venant le chercher à notre magasin.

**Diskettes 5 pouces 1/4** (simple face, simple densité)

les 10 : **149<sup>F</sup>** et pour tout achat de 10 diskettes, nous vous offrons en cadeau une 11<sup>e</sup> diskette.

**Diskettes 5 pouces 1/4** (simple face, double densité)

les 10 : **159<sup>F</sup>** et pour tout achat de 10 diskettes, nous vous offrons en cadeau une 11<sup>e</sup> diskette.

**Diskettes 3 pouces pour lecteur HITACHI JASMIN**

les 10 : **590<sup>F</sup>** et pour tout achat de 10 diskettes, nous vous offrons en cadeau une 11<sup>e</sup> diskette.



**CATALOGUE GRATUIT EN MAGASIN**



Référence 160 du service-lecteurs (page 66)



**Diskettes 3 pouces 1/2 pour APPLE Mac Intosh**

les 10 : **550<sup>F</sup>** et pour tout achat de 10 diskettes, nous vous offrons en cadeau une 11<sup>e</sup> diskette.

**Cassettes 15 minutes micro**

les 10 : **75<sup>F</sup>** et pour tout achat de 10 disquettes, nous vous offrons en cadeau une 11<sup>e</sup> cassette.

**Diskettes FUJI 5 p 1/4 MD1D** (simple face, double densité) Bulk (en vrac), réservées à l'origine aux éditeurs de programme (pas de pochette, ni d'emballage, conditionnement par 20 pièces)

prix pièce : **13,80<sup>F</sup>** (par 20)



ce n'est pas seulement la vente par correspondance

CATALOGUE  
GRATUIT  
EN  
MAGASIN



# MAGASIN DE VENTE GENERAL

ouvert tous les jours sauf le dimanche, de 9 h 45 à 13 h et de 14 h à 19 h

10, boulevard de Strasbourg - 75010 PARIS

☎ 206.50.50

Telex GL VIDEO 214034

## Bon de Vente par Correspondance

à retourner à GENERAL, 10, bd de Strasbourg - 75010 Paris

Frais de transport : forfait 50F

Etranger et outre-mer, nous consulter

Je, soussigné, M ..... Prénom .....

Adresse .....

commande le matériel suivant : .....

Je choisis de vous régler par  chèque bancaire ou  CCP

pour un prix de ..... + 50F (forfait transport) = .....

Signature



## BON DE COMMANDE CATALOGUE GENERAL 1er trimestre 85

Pour recevoir le catalogue GENERAL du 1er trimestre 1985, renvoyez-nous le bon de commande express ci-dessous.

Bonjour. Je soussigné M .....

Adresse .....

désire recevoir le catalogue GENERAL 1er trimestre 1985.

Je joins à ma demande la somme de 10' en :

timbres,  mandat-lettre ou  chèque, pour frais d'expédition.

Signature

(pour les mineurs, signature des parents obligatoire)



ce n'est pas seulement la vente par correspondance

# Des milliers de "fanas" commandent par correspondance leur vidéo et leur micro-informatique chez GENERAL. Pourquoi pas vous ?

**GENERAL**, c'est :

- un grand magasin à PARIS, spécialisé dans la vente des applications de l'écran vidéo : cassettes vidéo, magnétoscopes, micro ordinateurs, diskettes, moniteurs, etc...
- une politique de marges réduites qui situe **GENERAL** comme l'un des magasins les moins chers de la capitale. Les innombrables clients et amis de pro-

vince qui viennent nous rendre visite lors d'un passage à Paris attestent notre réputation ;

- beaucoup de choix, de compétence et de service autour de nos deux pôles d'activité que constituent la vidéo et la micro ;
- un catalogue de vente par correspondance qui paraît chaque trimestre, à partir de janvier 1985.

**Voici quelques extraits du catalogue 85** (1<sup>er</sup> trimestre). Vous pouvez l'obtenir en nous envoyant le Bon de Commande ou en venant le chercher à notre magasin.

**Diskettes 5 pouces 1/4** (simple face, simple densité)

les 10 : **149<sup>F</sup>** et pour tout achat de 10 diskettes, nous vous offrons en cadeau une 11<sup>e</sup> diskette.

**Diskettes 5 pouces 1/4** (simple face, double densité)

les 10 : **159<sup>F</sup>** et pour tout achat de 10 diskettes, nous vous offrons en cadeau une 11<sup>e</sup> diskette.

**Diskettes 3 pouces pour lecteur HITACHI JASMIN**

les 10 : **590<sup>F</sup>** et pour tout achat de 10 diskettes, nous vous offrons en cadeau une 11<sup>e</sup> diskette.



**CATALOGUE GRATUIT EN MAGASIN**

Référence 160 du service-lecteurs (page 66)



**Diskettes 3 pouces 1/2 pour APPLE Mac Intosh**

les 10 : **550<sup>F</sup>** et pour tout achat de 10 diskettes, nous vous offrons en cadeau une 11<sup>e</sup> diskette.

**Cassettes 15 minutes micro**

les 10 : **75<sup>F</sup>** et pour tout achat de 10 disquettes, nous vous offrons en cadeau une 11<sup>e</sup> cassette.

**Diskettes FUJI 5 p 1/4 MD1D** (simple face, double densité)  
Bulk (en vrac), réservées à l'origine aux éditeurs de programme (pas de pochette, ni d'emballage, conditionnement par 20 pièces)

**prix pièce : 13,80<sup>F</sup>** (par 20)





ce n'est pas seulement la vente par correspondance

CATALOGUE  
GRATUIT  
EN  
MAGASIN



# MAGASIN DE VENTE GENERAL

ouvert tous les jours sauf le dimanche, de 9 h 45 à 13 h et de 14 h à 19 h

10, boulevard de Strasbourg - 75010 PARIS

☎ 206.50.50

Telex GL VIDEO 214034

## Bon de Vente par Correspondance

à retourner à GENERAL, 10, bd de Strasbourg - 75010 Paris

Frais de transport : forfait 50F

Etranger et outre-mer, nous consulter

Je, soussigné, M ..... Prénom .....

Adresse .....

commande le matériel suivant : .....

Je choisis de vous régler par  chèque bancaire ou  CCP

pour un prix de ..... + 50F (forfait transport) = .....

Signature



## BON DE COMMANDE CATALOGUE GENERAL 1er trimestre 85

Pour recevoir le catalogue GENERAL du 1er trimestre 1985, renvoyez-nous le bon de commande express ci-dessous.

Bonjour. Je soussigné M .....

Adresse .....

désire recevoir le catalogue GENERAL 1er trimestre 1985.

Je joins à ma demande la somme de 10<sup>0</sup> en :

timbres,  mandat-lettre ou  chèque, pour frais d'expédition.

Signature

(pour les mineurs, signature des parents obligatoire)

# Le guide des applications professionnelles

## L'ORDINATEUR PERSONNEL

**VOS ENFANTS VEULENT UN ORDINATEUR A LAS VEGAS, LE PLUS GRAND SICOB DU MONDE.**

Flight Simulator

Las Vegas



**AVEC UN MODEM, J'AI PARLÉ AU MONDE ENTIER. SIMULATEUR DE VOL, UN VRAI JEU POUR LES ADULTES. ESSAI COMPARATIF : DEUX GRANDS LOGICIELS INTÉGRÉS.**

ISSN 0756-2145

M - 1714 - 11 - 20 F



Après les jeux, le travail



Bob Swaim réalisateur

N° 11

N° 11 - DECEMBRE 1984 - JANVIER 1985 - 20 F

N° 11

chez votre marchand de journaux

# HALTE! A L'OCCUPATION DE LA TELE !



Pour éviter d'immobiliser le téléviseur familial, il est temps d'offrir à votre ordinateur un moniteur vidéo spécialement conçu pour cet usage, et qui lui procure une qualité d'affichage nettement meilleure:  
Le FIDELITY CM14.

### ENTRÉE PÉRITEL RVB :

La plupart des ordinateurs, et la presque totalité des micros français sont équipés d'une sortie RVB-PÉRITEL. Il suffit de les brancher directement dans le CM14.

### ENTRÉE VIDÉO COMPOSITE PAL :

De nombreux ordinateurs importés d'Angleterre ont une sortie Vidéo composite PAL. Là aussi, le CM14 fonctionne parfaitement.

### ENTRÉE SON :

Contrairement à de nombreux moniteurs, le CM14 possède un circuit son avec réglage de volume qui lui permet de reproduire les informations sonores provenant de l'ordinateur.

### COMPATIBILITÉ :

Le CM14 est compatible avec la plupart des micro-ordinateurs actuels : Apple II avec carte RVB, Apple IIC, Commodore 64 et Vic20, Dragon, Excelvision, Hector, Laser 3000, Oric1 et Atmos, Philips VG5000, Spectravideo, Spectrum, Thomson T07 et M05, etc., ainsi que de nombreuses consoles de jeu et les magnétoscopes possédant une sortie à ce standard.  
Pour acheter un FIDELITY CM14, retourner le bon ci-dessous accompagné du règlement correspondant à :  
**EUREKA INFORMATIQUE**, 39, rue Victor-Massé, 75009 PARIS.  
(Livraison franco domicile par SERNAM.)



## MONITEUR CM14



Référence 294 du service-lecteurs (page 66)

### BON DE COMMANDE :

- Moniteur FIDELITY CM14 .....  2750 F
- Câble pour Commodore 64 .....  100 F
- Câble pour Spectrum .....  120 F
- Câble pour Oric avec alimentation ..  150 F
- Interface Pal/Péritel .....  650 F

TOTAL .....

Signature :

Règlement ci-joint  
par chèque bancaire  
ou postal.

NOM \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Code \_\_\_\_\_ Ville \_\_\_\_\_



# toute l'actualité de

# la micro-

# informatique

**OFFRE SPECIALE**

pour les abonnés à  
L'ORDINATEUR INDIVIDUEL  
100 FF au lieu de 195 FF

**DECISION**  
informatique

80 FS pour la Suisse

M./MME/M/LE  
PROFESSION  
ADRESSE (Personnelle)

Je souscris un abonnement d'un an (21 N°s) à **Decision Informatique** au prix de : 195 FF (TVA 4 % incluse) pour la France, 1700 FF pour la Belgique, 240 FF pour l'étranger (étudiants 150 FF France), \* (100 FF pour les abonnés à **L'ordinateur Individuel - étranger 145 FF**).

Je paierai à réception de facture.  Je joins mon règlement

code : DDB  
Bulletin à retourner à : **Decision Informatique**  
5, place du Colonel Fabien  
75491 Paris Cedex 10.

L'ACTUALITÉ SUR LES ORDINATEURS PERSONNELS  
**DECISION**  
informatique

NOVEMBRE 1984. Un franc sur deux. 10 francs  
N° 85, 28 novembre 1984. Un franc sur deux. 10 francs  
**RÉSEAUX LOCAUX :  
UN NOUVEAU  
STANDARD**



Feuilleton vécu : (1<sup>re</sup> partie - page 42)  
**Framework et les nouveaux riches**

**INDUSTRIE**

1 400 exposants à Las Vegas pour le 6<sup>e</sup> salon de Condon Fall. La France dans l'air par (p. 28).



**OUTSIDER**

Pas d'états d'âme chez Victor où l'on a décidé de jouer à fond le carte du logiciel de haut de gamme (p. 74).



**BLUES**

Quelques impressions par contre du côté de chez IBM où les résultats 84 semblent plus modestes que prévu (p. 53).



**A TOUS LES CLIENTS QUE PENTASONIC  
N'A PAS PU LIVRER !  
UN NOUVEAU LOT D'ORDINATEURS  
ALFATRONIC  
EST ARRIVE (QUANTITE LIMITEE)**



**CPU INTEL 8085A  
2 LECTEURS 5"  
MONITEUR 12"  
CLAVIER AZERTY  
64 K RAM  
LOGICIEL CP/M  
et M BASIC  
TRAITEMENT DE TEXTE  
INTERFACE SERIE et //**

**Microprocesseur**

- Intel 8085 A
- Fréquence 3 MHz (6 MHz quartz)

**Mémoire interne**

- Capacité adressable 64 ko
- Microcomputer Opération System (MOS) 6 ko PROM + 1 ko RAM
- Mémoire répétitive pour écran 2 ko RAM
- Mémoire utilisateur 64 ko RAM

**Mini-disquettes**

- 2 unités de mini-disquettes à 160 ko chacune
- Organisation des disquettes : 40 pistes ; 16 secteurs ; 256 bits/secteur d'après les normes IBM système 34 (MFM)
- Vitesse de positionnement

- (piste-piste) 12 ms
- Temps d'accès moyen (incl. Head-Load et temps d'arrêt) 323 ms
- Vitesse de transfert des données 250 kbits/s

**Clavier**

- Clavier français selon norme DIN
- Ecriture majuscule/minuscule, mode ordinateur et machine à écrire (pour gestion de texte)
- Clavier numérique
- 6 touches programmables au libre choix de l'utilisateur
- 5 touches de gestion du curseur, librement programmables

**Ecran**

- Moniteur industriel
- 24 lignes de 80 caractères = 1 920 caractères

- Matrice de caractères 8x12 points
- 96 caractères alphanumériques + 32 caractères graphiques, par inversion de l'image possibilité de représenter 256 caractères

**Interfaces**

- Interfaces RS 232 (V. 24) réglage standard programmable
- Interface USART (universel synchrone et asynchrone pour entrées et sorties des données) librement programmable

**Logiciel d'exploitation**

- BASIC 80, version standard (avec disquettes système FOKO)
- Système d'exploitation CP/M

**Option**

- USCD-p-System • HAI

**Langages de programmation S/CP.M80**

- BASIC 80
- FORTRAN 80
- ASSEMBLER 8085
- COBOL 80
- PASCAL S/USCD

**6726 F/TTC  
COMPLET**

**EXISTE EN VERSION  
2x320 K 8 764 F**

**CREDIT POSSIBLE**

**PENTASONIC**

**Penta 8**

34, rue de Turin, 75008 Paris  
Tél. : 293.41.33  
Métro : Liège, St-Lazare, Place Clichy

**Penta 13**

10, bd Arago, 75013 Paris  
Tél. : 336.26.05. Métro : Gobelins  
(service correspondance et magasin)

**Penta 16**

5, rue Maurice Bourdet, 75018 Paris  
Tél. : 524.23.16. Télex 614 789.  
(Pont de Grenelle), Métro : Charles Michels.

**MACWRITE MACPAINT**  
pour MACINTOSH ... 1585F

Deux logiciels simples comme «Hello»  
Si vous connaissez MACWRITE, l'utilisation de votre machine à écrire vous semblerait compliquée.  
Grâce à son clavier Français (AZERTY), MACINTOSH prendra la place de votre machine à écrire en douceur. Vous pourrez corriger vos fautes, ignorer la mise en page, imprimer des courriers standards en quelques secondes. L'imprimante IR associée au MACINTOSH vous permet de choisir la taille et la forme des caractères.

**MACPAINT = Dessins assistés par ordinateur**

Ce logiciel vous permet de tracer des droites, des courbes, des carrés, des angles, des rectangles, il vous permet également de colorier, de gommer, d'associer, en un mot de dessiner sur votre écran mieux et plus vite que vous ne le feriez sur une feuille blanche. L'image obtenue peut-être transférée immédiatement et sans distorsion sur votre imprimante.

**DA VINCI = INTERIEURS, JARDINS et FAÇADES** ... 840F

Ces logiciels vous permettent d'appeler sans Macpaint toute une bibliothèque de dessins architecturaux style table, fenêtre, arbuscule, monument, en un mot tout ce qui vous permettrait de définir sur plan vos projets d'architecture, de décoration, de paysage.

**SARGON 3** ... 645F

La puissance de calcul du MACINTOSH fait de celui-ci un redoutable compilateur pour ce jeu d'échecs.

**MAN STREET FILER**  
gestion de fichiers 2350F

Entièrement traduit en Français. Très visuel ce logiciel permet de personnaliser vos fichiers facilement. Ce gestionnaire vous permet, évidemment, le tri, la sélection et l'impression de vos états.

**THINK TANK. Logiciel de traitement des idées** ... 1683F

Continuez à avoir des idées, ne perdez plus de temps à les traiter. Le THINK TANK de MACINTOSH est né pour vous.

**RUN FOR THE MONEY** 595F

Jeux d'adresse et de stratégie financière.

**MILLIONNAIRE** ... 782F

Comment devenir millionnaire aux USA ?

**MICRO SOFT BASIC** ... 1700F

Cet interpréteur Basic va vous réserver quelques surprises. La puissance du 6800 y est pour quelque chose mais il faut avouer que MICRO SOFT a son tirer beaucoup d'avantages du «Style Macintosh». Par exemple : la possibilité d'écrire son programme dans une fenêtre et d'en visualiser son exécution dans une 2<sup>e</sup> fenêtre.

**TRANSYLVANIA** ... 565F

Secourez la princesse captive de Dracula. Cimetière, châteaux hantés, couloirs secrets sont au menu.

**PFS FILE + REPORT :**  
Manuel en Français

**Base de données** ... 2467F  
Cette nouvelle gestion de fichier utilise toute la puissance de votre MACINTOSH pour arriver à une simplicité d'emploi élémentaire. Par exemple : fichier de service après vente : Devant vous un écran blanc. Avec la souris déplacer le curseur à travers l'écran à l'endroit désiré, écrire NOM : Déplacer votre curseur à PRENOM : déplacer votre curseur à TYPE DE L'APPAREIL : etc... Demander la création de 1000 fiches type. Terminé : votre fichier est prêt. Qui peut rêver plus simple ?  
\* CLIC = une souris au travail.

**DB MASTER**  
pour MACINTOSH ... 2550F

De loin le plus complet et le plus sophistiqué des gestionnaires de fichier disponibles chez Pentasonic. Il permet, entre autres, des calculs sur les fiches, et dispose également de fonctions mailing. DB MASTER par contre est + complexe à mettre en œuvre.

**MULTIPLAN** ... 2125F

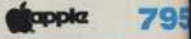
Prenez, par exemple, un échéancier sur 12 mois avec une trentaine de rubriques de mouvements de fond. Modifiez les recettes journalières du mois de janvier et immédiatement MULTIPLAN vous informe des répercussions financières que celles-ci impliquent tout au long de votre année prévisionnelle. Voilà de quoi est capable votre MULTIPLAN.

**MAC JACK** ... 468F

Le frisson des tables de jeux de Las Vegas avec en face de vous le croupier MACINTOSH. Pas gagné d'avance !

**GESTION PRIVEE APPLE II + E et**

Le programme le plus complet de gestion des finances personnelles. Permet l'établissement d'un budget prévisionnel sur mois, l'enregistrement et le suivi des revenus et des dépenses et également des tableaux et des graphismes de vos résultats financiers.



**MODEM 1200/1200 - 1200/75**

Avec APPEL et PRISE de LIGNE AUTOMATIQUE Disponible en 3 versions (APPLE II, IIE et RS232C), ce module permet tous types de liaison à la vitesse de 1200 Bds et également une connexion directe sur le réseau télématel à la vitesse 1200/75 Bds. Il est équipé d'origine d'une prise de ligne automatique que avec composition du numéro et dans le cas où il est lié à un destinataire d'une prise de ligne automatique par ton de sonnerie. Il peut être équipé, en option, d'une carte de démodem par commande d'appareil électrique.

DTL V23 APPLE II et IIE avec logiciel ... 1490F

Modèle DTL V23 RS 232C sans logiciel ... 1490F



34, rue de Turin, 75008 Paris  
Tél. 293 41 33  
Métro : Libran, St-Lazare, Place C...

10, bd Arago, 75019 Paris  
Tél. 536 28 03 Métro : Gobelins  
(service correspondance et mail)

5, rue Maurice Boreau, 75016 Paris  
Tél. 524 23 19 (Pont de Grenelle)  
Métro Charles Michels, Téléex 614

# PENTASONIC

**Penta 8  
Penta 13  
Penta 16**

**MITSUI** liquide un lot d'IMPRIMANTES. MITSUI fait confiance à PENTASONIC pour vendre son sur-stock de fin d'année.

**PROGRAMMATEUR E-PROM**  
Cette carte vous permet de programmer les 2716-2732 et 2764. Elle permet également la duplication et le transfert RAM vers EPROM.  
**576F**

**PROGRAMMATEUR ROM**  
Cette carte permet la programmation des mémoires fusibles de 256 x 4, 256 x 8, 512 x 4, 512 x 8, 1K x 4, 2K x 4.  
**1572F**

Prix normalement pratiqué ... **6048F**  
Prix PENTA ... **3850F**

**CONTROLEUR DE DRIVE pour APPLE II et IIE**  
Cette carte est strictement compatible DOS 3.3. Elle utilise pour le codage de ROM fusible et peut driver 2 floppys.  
**395F**

**CARTE LANGAGE 16 K pour APPLE II +**  
Disponible uniquement pour APPLE II + elle est utilisée essentiellement pour des applications langages type PASCAL.  
**487F**

- Imprimante professionnelle  
- 120 cps tête 9 aiguilles  
- Entraînement friction, traction  
- Impression bi-directionnelle sur 80 colonnes  
- Interface centronics parallèle  
- Interface série RS 232 C  
- Mode d'impression qualité courrier (matrice 17 x 11)  
- Graphique point à point  
Matériel garanti 1 an pièce et main-d'œuvre.

**CARTE 6S22 pour APPLE II et IIE**  
Cette carte est indispensable quand vous désirez télécommander de votre Apple des périphériques (Relais, leds, contacts). Elle permet de définir 32 lignes en entrée en sortie ou panache.  
**395F**

**CARTE Z80 sans CPM**  
Les cartes Z80 vous permettent de travailler avec le code machine du CPU Z80 ou à conditions d'acquérir les disquettes CPM d'avoir accès à cette très prolifique bibliothèque.  
**437F**

**FLOPPY 5" APPLE** ... **2370F**

**CARTE SUPER-SERIE pour APPLE II et IIE**  
Cette carte vous permet de connecter toutes imprimantes séries ou périphériques genre MODEM. Elle travaille en full duplex jusqu'à 9600 Bds. Elle est vendue avec son câble.  
**759F**

**CARTE HORLOGE pour APPLE II + et IIE**  
Cette carte vous donne la date et l'heure en temps réel et permet, par exemple, de déclencher des routines (MODEM) sans intervention manuelle.  
**785F**

Ces floppys travaillent à une vitesse supérieure à celle des lecteurs standards et ont, grâce à leur entraînement direct et leur suspension à cadre tendu, une excellente fiabilité.

**CARTE 80C pour APPLE II +**  
Cette carte est théoriquement compatible avec la majorité des logiciels APPLE. Elle se place sur la slot 3 et ne nécessite pas de disquette logiciel.  
**743F**

**CARTE MUSICALE pour APPLE II + et IIE**  
**850F**

**CLAVIER APPLE** ... **1173F**

**CARTE RVB pour APPLE II +**  
Cette carte permet de brancher un moniteur couleur genre TAXAN ou en modifiant le branchement de la prise, un téléviseur péritel en 8 couleurs.  
**695F**

**CARTE 128 K pour APPLE II + et IIE** ... 1956F  
Compatible APPLE II e ou APPLE IIE cette carte dispose de son propre système de «REFRESH» et donc ne nécessite pas de connexion avec la RAM d'origine; Elle peut émuler les cartes légende et satume. Complète sans logiciel.  
Disponible aussi sous forme de CI seul ... 388 F

Une esthétique très moderne, ce clavier a une finition sophistiquée. Sans Basic et DOS 3.3 il a 50 fonctions pré-programmées (save, delete etc) et également 10 fonctions pré-programmables.

**CARTE EPSON APPLE II + et IIE**  
Cette carte permet d'interfacer les imprimantes TAXAN ou EPSON avec les fonctions hard copie.  
**576F**

**CARTE 128 K VIERGE APPLE II + et IIE**  
A condition de posséder un fer à souder et quelques connaissances vous pourrez monter sans souci cette carte 128 K.  
**398F**

Identique au clavier ci-dessus mais sans habillage, s'intègre parfaitement dans les coffrets type Apple avec découpe numérique.

**CARTE BUFFER APPLE II et IIE** ... 1270F  
Cette carte permet d'interfacer votre APPLE II E ou + avec toutes les imprimantes avec sortie type EPSON ou CENTRONICS. Les 64 K de RAM de l'interface serviront de mémoire tampon libérant votre ordinateur immédiatement. Complet avec câble.

**CARTE TAXANCOLOR**  
Indispensable pour interfacer votre APPLE avec un moniteur TAXAN, cette carte procure une excellente définition sur les 8 couleurs. Elle permet également de choisir par switch la teinte du fond et des caractères. L'option 80 colonnes est incluse sur la carte IIE.  
**APPLE II 695F APPLE IIE 1540F**

**VENTILATEUR APPLE II et IIE** ... **350F**  
Quand votre APPLE est chargé en cartes d'extension, il a besoin d'un meilleur refroidissement. APPLE propose un ventilateur carrossé qui se fixe à l'extérieur, ne nécessite aucun perçage pour sa fixation.

Photos non contractuelles



# L'EMPIRE COM



L'Empire  
du Soleil Levant, Le Japon,  
Celui de la perfection technologique  
Celui de TOSHIBA.

est le symbole de cette perfection technologique à la japonaise  
et seule une entreprise comme TOSHIBA pouvait lui donner le jour  
Avec ses 10 milliards de dollars de chiffre d'affaires,  
TOSHIBA est la 8<sup>e</sup> entreprise japonaise  
et la 60<sup>e</sup> mondiale.  
Détentrice de 32.000 brevets, TOSHIBA  
emploie plus de 100.000 personnes.



Nous l'avons voulu supérieur  
à tous les ordinateurs personnels  
comparables du marché.  
Pour cela, il devait utiliser  
les meilleurs logiciels,  
posséder vitesse et puissance,  
et bien sûr, avec un prix japonais.



Nous l'avons conçu  
compatible  
avec l'IBM-PC™.

Nous l'avons doté de lecteurs  
de disquettes de 720 K formatés,  
capables de reconnaître  
automatiquement tous les formats  
de l'IBM-PC (disque 10 M en option).

Nous lui avons donné une bonne mémoire : 192 K en standard.  
Nous en avons fait un grand dessinateur avec une définition  
graphique de 640 x 500 points.

Nous l'avons rendu capable de communiquer, sans adjonction de carte  
avec les gros ordinateurs et les banques de données (Minitel), remplaçant  
ainsi les terminaux par des ordinateurs 16 bits pour un prix similaire.

En résumé, nous le voulions exceptionnel, nous l'avons fait exceptionnel.  
D'autant plus exceptionnel que son prix de base n'est que de

18.526 F H

Importé  
par CANTOR :  
11, bd NEY  
75018 PARIS  
Tél. : (1) 238.83.30

## Distributeurs

### Paris et Région Parisienne

75001-NASA :  
31, bd Sebastopol  
75008-FNAC :  
75, av. de Wagram  
75009-J.C.R. :  
58, rue Notre-Dame de Lorette  
75009-NASA :  
45, rue Casimir  
75019-ILLEL :  
86, bd. Magenta

75011-NASA :  
31, avenue de la République  
75013-NASA :  
Centre commercial Eurocentre  
75014-NASA :  
88, avenue du Maine  
75015-NASA :  
332, rue Lecourbe  
75015-NASA :  
76, rue du Commerce

75015-ILLEL :  
143, avenue Félix Faure  
75016-DIALOGUE BÂTIMENT :  
9, rue Leprieux  
75017-ORBYTES :  
6, rue Troyon  
75017-NASA :  
46, avenue de la Grande Armée  
75017-MENTHON :  
28, rue Vernier

92100-TERMINAL :  
28 bis, rue de l'Est - Boulogne  
91700-NASA :  
95, route de Corbeil - Ste-Genève-des-Bois  
92600-NASA :  
96, rue des Bourguignons - Asnières  
95200-NASA :  
C.C. Les Flandres - Sarcelles  
95000-LES TEMPS MODERNES :  
C.C. Les Trois Fontaines - Cergy

\* Prix public conseillé incluant :  
PaP avec 1 disquette, 192 K de mémoire,  
écran monochrome, interfaces  
parallèle et série.  
MS-DOSTM, BASIC graphique Microsoft,  
PaP-Com (logiciel de communication) et  
PaP-Graph (générateur de graphiques).  
Option deuxième lecture de disquettes  
4.374 F H.T.

### PROVINCE

74100-ANNEMASSE  
M.S.B. 2, rue de Petit-Mabrande  
84000-AVIGNON  
BIBER 17, rue Racine  
46000-CANORS  
BUREAU SYSTEME 41  
43, bd Gambetta  
73000-CLERMONT-FERRAND  
CAD 40, rue Blatin  
68000-COLMAR  
SAIMO COLMAR 6, rue des Fleurs  
60200-COMPIEGNE  
NASA 23, rue St-Comte  
59140-DUNKERQUE  
-MOS 24, rue du Docteur L. Lemaire

59000-LILLE  
FNAC 9, pl. du Général de Gaulle  
69007-LYON  
J.C.R. 313, rue Garibaldi  
69214-LYON CEDEX 02  
FNAC 62, rue de la République  
13001-MARSEILLE  
FNAC Centre Bourse

13006-MARSEILLE  
J.C.R. 74, rue Edouard Rostand  
68130-MULHOUSE Aspach  
ELLENBACH 98, rue de Thann  
68200-MULHOUSE  
21 INFORMATIQUE 62, rue Furttenberger  
35100-RENNES  
UNISOFT 20, rue Teniply

17000-LA ROCHELLE  
ETS MONGS ET BOURFAU  
44, rue St-Yves  
72300-SABLE  
SAGE, 16, place Rigault Etie  
67300-STRASBOURG  
SAIMO STRASBOURG  
3, rue Ste Marie aux Mees

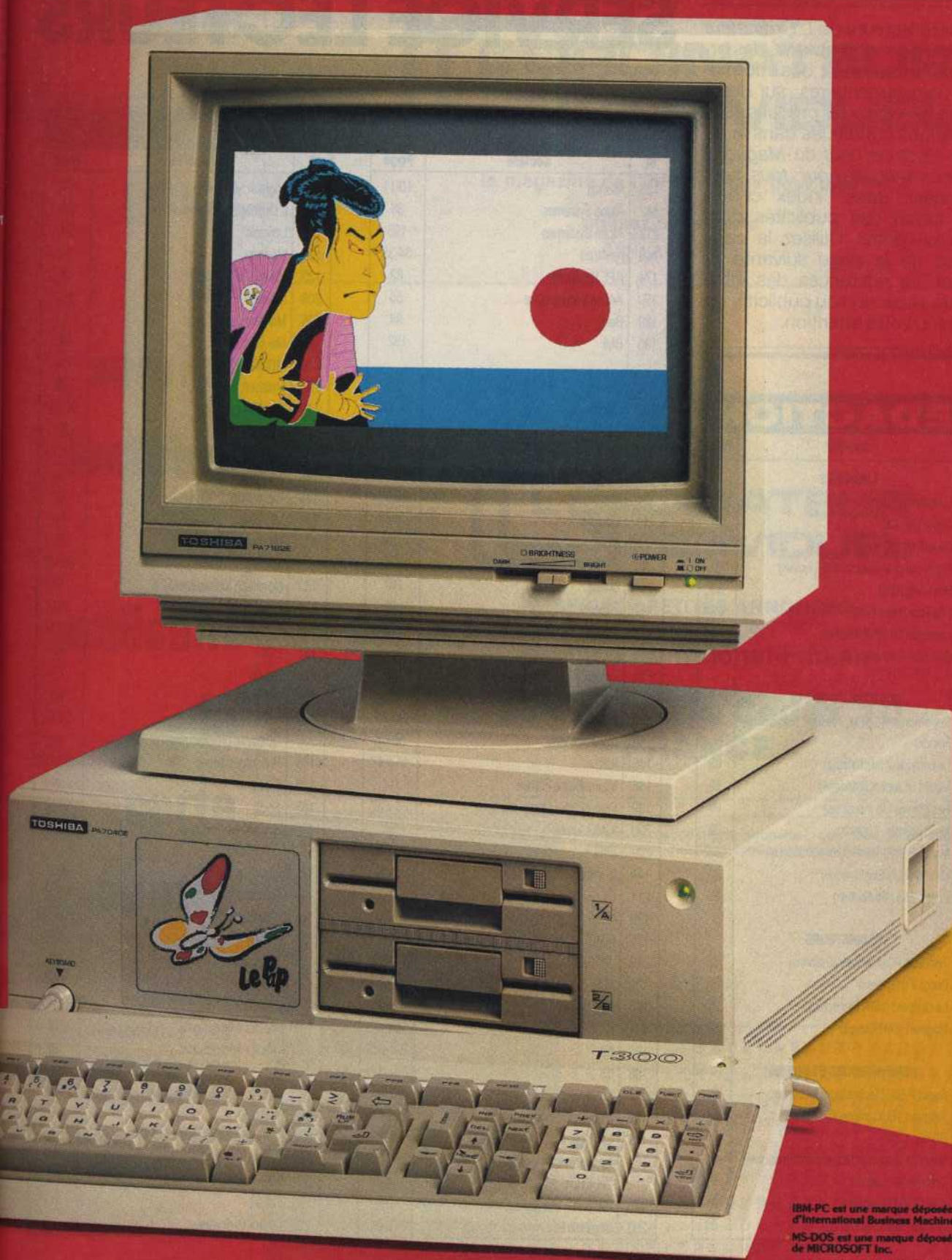
67000-STRASBOURG  
FNAC La Maison Rouge  
22, place Keller  
31000-TOULOUSE  
FNAC 1 bis, grand-rue des Capucins  
47303-VILLENEUVE/LOT  
ETS COUTURER Rue des Genévins  
Rue de la Fraternité

# TOSHIBA





# TRE-ATTAQUE



Référence 292 du service-lecteurs (page 66)

IBM-PC est une marque déposée  
d'International Business Machines Corp.  
MS-DOS est une marque déposée  
de MICROSOFT Inc.

SERVICE-LECTEURS N° 125

Le service lecteurs de *L'Ordinateur Individuel* permet d'obtenir, des organismes et sociétés, des informations complémentaires sur leurs activités et sur leurs produits. Les informations contenues dans la rubrique *Quoi de neuf du Magazine de l'informatique pour tous* sont référencées dans l'index ci-dessous ; celles des publicités dans l'index ci-contre. Utilisez la carte réponse de la page suivante en cerclant les références des informations, rédaction ou publicité, qui ont retenu votre attention.

## RÉDACTION

SL	Société	Page
<b>LOGICIELS</b>		
1	Everyman (Vector France)	89
2	Docile (Axonie)	89
3	Canari (Micrologue)	89
4	Micro-clip et Macadam (CBS Loisirs)	89
5	Start Line (HAI)	89
6	Logifiche (Data Print)	89
7	Leonardo Da Vinci (Gamic)	89
8	Wordstar 3,40 (Micropro)	89
<b>LES ETOILES DE L'OI</b>		
9	Sous-marin (SRFM, Vidéo Technology France)	89
10	Le baroudeur (Micronique)	89
11	Moons of Jupiter (Interface)	89
12	Hes Games (JB Industries)	89
13	Mugsy (Prism, Logisoft)	89
14	Match Point (Prism Microinformatique)	89
15	Oil's Well (JB Electronique)	89
16	Enigmatika (Vifi-Nathan)	89
<b>ORDINATEURS</b>		
17	Télécolor PC (Télévidéo Systems)	90
18	Pencil 2 (Hanimex)	90
19	Le Guépard (HBN Electronic)	90
20	Magnum (SMT Goupil)	90
<b>PERIPHERIQUES ET DIVERS</b>		
21	Sweet P 600 (Technology Resources)	91
22	Tailgrass TG (Compusol)	91
23	BD 500 (JCS)	91
24	Mini V24 version 2 (Nogema Informatique)	91
25	Toshiba 51 (Cantor)	91
26	Star STX 80 (Hengstler)	91
27	GPAD-C (Gradco France)	91

# SERVICE LECTEURS

## PUBLICITÉ

SL	Société	Page	SL	Société	Page
126	Alliance	10-11	163	Logisoft	162
142	Alpha Systèmes	38	293	L'Ordinateur Personnel	58
212	Alpha Systèmes	195	167	Loricels	21
140	Amstrad	34-35	129	Madison	14
174	APE Systèmes	82	123	Maison de Valérie	3
159	Ariane Informatique	55	208	Malengé	193
180	Becy	94	125	Mannesmann	8
190	BMI	192	181	Maubert	94
			210	MBDC	194
164	Cantor	33	203	Métasoft	188
292	Cantor	64-65	179	Micro Application	92-93
206	Cash and Carry	191	177	Micro'As	87
182	CFM Softland	95	127	Micro Programmes 5	12
184	CFM Softland	97	198	Micropuce	54
137	Compudata	22-23	178	Microshop	88
141	Contrôle X	36-37	170	Microtop	74
199	CREE	184	171	Microtop	77
165	Décision Informatique	60		MID	186-187
121	Duriez	207	162	Novotech International	162
147	Editests	49	214	OKI	197
132	Editions Eyrolles	19	166	Pentasonic	61-63
135	Eureka Informatique	26-27	183	POI	96
294	Eureka Informatique	59	172	Polaris	77
	Forum IBM PC	193	204	Promotique	189
136	Greensoft	24-25	143	PSI	39-43
160	Général Vidéo	56-57		Quarante programmes	100
145	Illel	45 à 47	165	Run Informatique	160-161
168	Informatique France	101	120	Sidég	2
139	International Computer	28 à 32	148	Sivéa	50-53
200	IGMS Apple	185	130	Société européenne de diffusion	16-17
209	IPIG	98	122	Sodiprom	208
144	IS Informatique Service	48	186	Sonotec	99
211	ITI	194	191	Star Europe	102-103
169	ITMC	70	205	Sybex	190
175	ITMC	84	128	Tektronix	13
215	JBFB	164	173	Unison	77
124	JCR	6	213	Vidéoson	196
193	Ka	165	131	Vector International	18
194	Ka	166-167	133	Vector International	20
195	Ka	168-169		L'OI pratique	198
196	Ka	170-171			
197	Ka	172	299	Lafarge	
176	La Librairie informatique	86	298	La Micro Boutique	
149	La Règle à calcul	163	297	List	
161	Le Cercle Informatique	162	291	Micrometz	
	Let's Run	44	296	MGH	
138	List	159	295	Votre Ordinateur	
202	Logiciels PCI	188			

# Pour vous abonner (pour commander des numéros)

à



le magazine de l'informatique pour tous

utilisez cette carte

(Voir au verso)

Complétez  
votre  
information  
grâce  
au  
service  
lecteurs  
en  
utilisant  
la  
carte  
ci-contre

(Cerclez  
les numéros des  
différentes  
informations  
qui vous  
intéressent)

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL - N° 66 - JANVIER 1985  
Ne pas utiliser cette carte plus d'un an après sa parution

**SERVICE LECTEURS**

Votre nom \_\_\_\_\_  
 Adresse \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Profession \_\_\_\_\_

Etes-vous abonné ?     oui     non



SERVICE PETITES ANNONCES

5 place du Colonel-Fabien

**75491 Paris Cedex 10  
FRANCE**

Critiques, suggestions, souhaits... que nous lirons avec la plus grande attention et que nous publierons éventuellement.

- 1 31 61 91 121 151 181 211 241 271
- 2 32 62 92 122 152 182 212 242 272
- 3 33 63 93 123 153 183 213 243 273
- 4 34 64 94 124 154 184 214 244 274
- 5 35 65 95 125 155 185 215 245 275
- 6 36 66 96 126 156 186 216 246 276
- 7 37 67 97 127 157 187 217 247 277
- 8 38 68 98 128 158 188 218 248 278
- 9 39 69 99 129 159 189 219 249 279
- 10 40 70 100 130 160 190 220 250 280
- 11 41 71 101 131 161 191 221 251 281
- 12 42 72 102 132 162 192 222 252 282
- 13 43 73 103 133 163 193 223 253 283
- 14 44 74 104 134 164 194 224 254 284
- 15 45 75 105 135 165 195 225 255 285
- 16 46 76 106 136 166 196 226 256 286
- 17 47 77 107 137 167 197 227 257 287
- 18 48 78 108 138 168 198 228 258 288
- 19 49 79 109 139 169 199 229 259 289
- 20 50 80 110 140 170 200 230 260 290
- 21 51 81 111 141 171 201 231 261 291
- 22 52 82 112 142 172 202 232 262 292
- 23 53 83 113 143 173 203 233 263 293
- 24 54 84 114 144 174 204 234 264 294
- 25 55 85 115 145 175 205 235 265 295
- 26 56 86 116 146 176 206 236 266 296
- 27 57 87 117 147 177 207 237 267 297
- 28 58 88 118 148 178 208 238 268 298
- 29 59 89 119 149 179 209 239 269 299
- 30 60 90 120 150 180 210 240 270 300



# magazine

## de l'informatique pour tous

### Tendances

**I**ncontestablement, indubitablement, l'ère des portatifs a été officiellement reconnue au Comdex de Las Vegas.

On y croyait, nous à *L'OI*, depuis longtemps, et on en parlait souvent. Chacun pose sa pierre comme il peut. Mais, baste, grand seigneur, nous ne revendiquons aucune paternité et nous contentons d'en saluer la naissance.

Texas Instruments, Data General, Morrow Design et d'autres se sont lancés à la suite des pionniers comme Epson, Sord ou Nec, qui ont, eux, amélioré leurs modèles. Comme l'HX 20 avait engendré le PX 8, le Nec PC 8201A a inspiré la création du PC 8401A, et le Sord IS 11 celle de l'IS 11C, tous trois plus complets.

Voilà le mot : complets. Dans les portatifs nouvelle vague sont désormais intégrés tous les éléments dont dispose un ordinateur individuel professionnel, depuis l'écran de 24 lignes de 80 caractères jusqu'aux 128 Ko extensibles en passant par une unité de disquettes incorporée. Les seules vraies différences : ils sont moins encombrants, ne craignent pas les coupures de courant et leurs logiciels intégrés en mémoire morte sont plus pratiques à utiliser.

Le marché est ouvert. A IBM de mettre ses « pieds dans le plat » !

*L'OI*

---

### SOMMAIRE DU MAGAZINE

A savoir ..... p. 71  
Actualité ..... p. 75  
Nous avons lu ..... p. 85

Quoi de neuf ? ..... p. 89  
Vie des clubs ..... p. 93  
Agenda ..... p. 98



# MAXI BASIC YENO SC 3000 PROGRAMMEZ AU GALOP

Devenez un petit génie de la micro-informatique. Avec l'ordinateur YENO vous apprenez à programmer au galop. Tout pour aller plus vite : éditeur plein écran, message d'erreur en clair ; c'est bien simple, même les principales fonctions sont pré-programmées. Ça fonce et en plus c'est beau. Le YENO? Il a des qualités graphiques étonnantes.

Toutes les fonctions en direct :

- CIRCLE : pour dessiner un cercle en indiquant uniquement le centre et le rayon.
- LINE : pour tracer facilement une ligne ou un rectangle.
- PATTERN : pour dessiner un objet ou une ligne.
- PAINT : pour colorer les objets ou personnages en une ligne.
- MAG : pour grossir un objet déjà dessiné.
- 32 SPRITES : la possibilité de programmer et d'animer des dessins sur 32 plans différents.

Mais là où vous allez craquer, c'est forcément sur nos logiciels. Des jeux bien sûr (un graphisme du tonnerre!) mais aussi toute une gamme de logiciels familiaux : gestion, éducation, langages...

Ras-le-bol des ordinateurs casse-tête. Avec le YENO, programmer c'est rigolo.

Et pour les prix, amusez-vous à comparer l'ordinateur YENO et son Maxi Basic par rapport aux autres, vous comprendrez alors pourquoi la grosse tête c'est lui!



## YENO

A VOUS LA GROSSE TÊTE.

SERVICE LECTEURS  
5 place du Colonel-Fabien

75191 Paris Cedex 10

## Les couloirs de Las Vegas

**A**u Comdex de Las Vegas, dont nous relatons dans ce numéro les principales nouveautés, d'autres événements ont eu lieu, anecdotes, annonces officielles et bruits de couloirs. Notre envoyé était à l'écoute, et nous rapporte ici quelques informations saisies à chaud.

**A l'occasion du Comdex, la** société de distribution de logiciels Softsel a distribué récompenses et médailles aux produits les plus vendus. Vainqueur dans la catégorie professionnelle : Lotus 1.2.3 pour la seconde année consécutive. Parmi les lanternes rouges, citons les nouveaux logiciels intégrés Framework et Symphony, qui ne semblent pas remplir toutes les espérances qu'on avait placées en eux.

**Framework, c'est Ashton-Tate,** créateur heureux de dBase 2, qui transmettra peut-être son succès à la version 16 bits dBase 3. Tout ne va pas pour le mieux dans la société, semble-t-il. Le pdg, David Cole, a annoncé son départ moins de deux mois après avoir pris ses nouvelles fonctions. Il remplaçait George Tate, décédé brutalement à l'âge de quarante ans.

**On déplore aussi une petite hémorragie** chez les employés. Plusieurs personnes ont quitté la société pour en créer une autre : Nantucket Inc, où l'on a développé un compilateur pour dBase 3 nommé Clipper. Ce

programme permet d'exécuter les logiciels dBase 3 jusqu'à vingt fois plus rapidement, pour un prix identique à celui de dBase 3.

**On ne comprend pas non plus** pourquoi Ashton-Tate est jusqu'à présent resté étrangement absent du marché des logiciels pour Macintosh. Erreur stratégique ?

**Cela ne va pas très bien chez** Visicorp. On savait que les produits de la « Visisérie », et surtout Visicalc, ne se vendaient plus aussi bien que par le passé. Maintenant, Visicorp va disparaître corps et âme à l'occasion d'un regroupement avec la société Palatin Software Corp. Cette nouvelle société continuera à distribuer la Visisérie, ainsi que le logiciel intégré VisiOn.

**Jusqu'où faut-il aller pour** favoriser le premier contact avec un ordinateur ? Apple a lancé un programme publicitaire original et ambitieux, baptisé *Test drive a Macintosh* (Essayer de piloter un Macintosh), pour permettre à toute personne disposant d'une carte de crédit d'emprunter un Macintosh pendant vingt-quatre heures.

**La capacité et la vitesse d'accès** des disques durs augmentent d'année en année alors que les prix diminuent progressivement. Tandon va commercialiser des disques durs de 5,25 pouces demi-hauteur de 51 Mo avec un temps d'accès moyen de 35 ms. En 3,5 pouces, on trouve sur le

marché des 10 Mo ou 20 Mo avec des temps d'accès de 40 ms. Megavault va plus loin avec un disque 8 pouces de 660 Mo dont le temps d'accès est de 18 ms. A titre de comparaison, les disques des PC XT et AT ont, respectivement, une capacité de 10 et 20 Mo pour 90 et 40 ms de temps d'accès.

**Selon la société Infocorp, spécialisée** en études de marché, environ 280 000 Macintosh seraient vendus avant la fin 84 : 55 % à des sociétés et 20 % à des fins non commerciales (éducation principalement).

**L'IBM PC/AT avec son micro-**processeur 80286 représente une nouvelle étape dans la montée en puissance des ordinateurs individuels. Pourtant, jusqu'à présent, ce beau processeur reste nettement sous-utilisé : aucun logiciel n'a été développé ou adapté spécifiquement pour l'AT. Des logiciels comme Framework ou Symphony, conçus pour le PC, ne peuvent « consommer » que 640 Ko de mémoire centrale, même sur l'AT. Celui-ci monte pourtant jusqu'à 3 Mo, avec lesquels ces logiciels seraient diantrement plus à l'aise.

**Il faut dire, à leur décharge,** que les développeurs de logiciels ont de quoi être troublés. La stratégie d'IBM n'est pas clairement définie en ce qui concerne les systèmes d'exploitation Dos 3.0, 3.1, Xénix, le logiciel d'intégration Topview ou le nouveau réseau IBM...

## Un nouvel Apple...

**U**n super Macintosh sous Unix ? D'après une rumeur non confirmée, Apple préparerait un ordinateur de bureau tournant sous une version d'Unix (laquelle ?) et s'adressant aux professionnels. Basé sur un processeur 68010, il disposerait de 512 Ko en standard et se situerait donc dans le créneau actuel des Lisa. Chez Apple, *no comment*.

## Un compatible chez Tandy

**T**andy présente le modèle 1200 HD, compatible avec l'IBM PC XT. La mémoire de 256 Ko est extensible jusqu'à 640 et gérée par le processeur 8088, désormais classique (et démodé ?). Le lecteur de disquettes 13 cm ne place que 360 Ko sur la piste magnétique, compatibilité oblige, mais le disque dur (interne) accepte 10 Mo. Quant au clavier, il ressemble à s'y méprendre à celui de l'IBM PC, excepté les témoins lumineux sur les touches Caps Lock et Num Lock. Le prix annoncé semble intéressant : 2 999 \$. Il faudra toutefois ajouter une carte vidéo noir et blanc à 219 \$ ou couleurs à 299 \$. Tandy propose d'emblée dBase 3, Wordstar et la série des PFS.

Il annonce par ailleurs une baisse de prix sur l'un de ces matériels : le Model 4P. Le portable compatible CP/M coûte désormais 999 \$.

## Un QL déguisé en pro

**A** la surprise générale, ICL vient d'annoncer un ordinateur très original : l'OPD (One Pet Desk). Cette machine exclusivement destinée au bureau réunit certaines caractéristiques : un téléphone incorporé, des logiciels classiques intégrés en mémoire morte (traitement de texte, tableur, graphique, communication et gestion de fichiers, moniteur).

Les détails techniques annoncés rappellent étrangement

ceux du QL : processeur 68008, 128 Ko de mémoire vive, deux lecteurs de bande sans fin et des logiciels aux noms connus sur le QL (Archive, Quill, Abacus et Easel).

En fait, il s'agit bel et bien d'un QL, mais entièrement modifié et fabriqué par ICL, après un accord passé avec Sinclair. Son prix en Angleterre est de 1 200 £ en version noir et blanc et de 1 800 £ en version couleurs.



## Une naissance difficile

Des bruits ont couru, ces derniers temps, à propos de problèmes graves chez Oric, en France (son plus gros marché) et en Angleterre, ranimés par la démission de Denis Taieb de son poste de directeur d'Oric Europe. C'est pourtant dans ce climat que la société britannique vient de présenter son ambitieux petit dernier, l'Oric Stratos, dont nous avions déjà parlé. Le Stratos, dont le prix n'est pas encore communiqué, ressem-

ble comme un frère à l'Atmos. La taille est supérieure, mais le clavier est identique, et il semble que le processeur soit toujours le vieux 6502, on peut donc espérer une compatibilité totale avec l'Atmos. Le Stratos a de plus des possibilités d'extensions supplémentaires, en particulier par cartouche de mémoire morte. Ces renseignements sont pour le moment sous toutes réserves. Rendez-vous le mois prochain pour la fiche d'identité complète.

## Les indiscretions calculées d'IBM

Sans annoncer de nouvel ordinateur, IBM s'arrange pour que l'on parle de lui. Il s'intéresse depuis peu à des périphériques n'ayant aucun rapport avec sa gamme actuelle. Nous savions (*L'OI* n° 65) qu'IBM avait négocié avec l'un de ses fournisseurs habituels Toshiba, la commande d'une bagatelle d'un million de lecteurs de microdisquettes 9 cm, un modèle que n'utilise aucun matériel connu de Big Blue. Les rumeurs à propos d'un portatif surnommé Cracker Jacks allant toujours bon train, le rapprochement avec cette gigantesque commande était facile.

Cependant IBM continue d'alimenter les bruits de couloir en signant avec la firme japonaise Tandon une lettre d'intention pour l'achat de disques durs 3,5 pouces d'une capacité de 20 Mo. Deux hypothèses sont admissibles : IBM va utiliser ces disques sur son AT, mais celui-ci en possède déjà, ou bien cette arlésienne de Cracker Jacks — ou une autre nouveauté — se verra dotée d'une version avec disque dur.

A part des disquettes plus discrètes, quel est le périphérique caractérisant un portatif ? L'écran plat. Or, à Las Vegas, IBM exhibait — c'est le mot — un magnifique écran à plasma de taille impressionnante, connecté, pour plaisanter, à un ordinateur pour lequel il n'était manifestement pas prévu.

Pour quelle raison IBM exhibait-il ce beau prototype apparemment inutile ? Big Blue ne nous a jamais habitués à dévoiler ainsi l'objet de ses recherches. A l'heure où une avalanche de portatifs s'abat sur le marché mondial, il a peut-être trouvé bon de démontrer à ses fidèles clients, sans l'annoncer vraiment, que lui aussi en prépare un pour bientôt.

## Acorn voit gros

Le constructeur anglais de l'Electron et du BBC s'attaque en force au marché professionnel national avec son ABC, Acorn Business Computer. Signe particulier : évolue au gré des besoins de l'utilisateur grâce à une série d'options en kits internes. Sont annoncés en Grande-Bretagne : ABC 100 (traitement de texte et tableur intégré, bi-processeur Z 80, un ou deux lecteurs de disquettes 640 Ko), ABC 200 (processeur 32016 NS) et ABC 300 (un surprenant 32 bits 80286 réputé compatible IBM PC à 100 %, capable de lire des logiciels écrits sous CP/M, MS/Dos et... PC/Dos). Jean-François Seguineau, directeur international d'Acorn pour la France, nous l'annonce en avant-première : les ABC pourraient arriver en France en mars ou avril prochain...

## Le Japon mènerait-il l'Occident à la baguette ?

Parce que le tout-puissant Miti japonais annonce, l'air piteux, vouloir réduire de belle façon les crédits 85 alloués à la « 5<sup>e</sup> génération » des ordinateurs de l'an 1990, voilà tout l'Occident ravi de crier au scandale : l'industrie électronique nipponne, répète-t-on à l'envi dans les sphères politiques, a abusé la planète entière dans le dessein — parfaitement servi — d'asseoir commercialement sa crédibilité informatique. L'analyse souffre de courte vue : si les crédits en question se resserrent vraiment, les premiers résultats se font jour. La cinquième génération existe. Certains l'ont même rencontrée.

Qui « bluffe » l'autre ? Qui, des Japonais ou du reste du monde (excusez du peu), est en train de prendre du retard ? Il y a un an, les Nippons se jettent sur les ordinateurs de la cinquième génération. Ils en font un pari (nous y parviendrons en 1990), une image de marque (l'avenir appartient au Japon) et un argument de vente (les petits génies asiatiques sont sur le point de nous inonder des meilleurs ordinateurs). Bref, l'empire marque insolemment des points au nom d'une « accroche » publicitaire fabuleuse : la cinquième génération. Depuis, chacun en parle sans toujours savoir vraiment de quoi il s'agit. La cinquième génération, c'est l'intelligence artificielle et le dialogue quasi naturel avec l'unité centrale. Beau programme. Beaux logiciels. Mieux : le langage Prolog, 100 % français, constitue la pierre angulaire des machines des futurs maîtres de l'univers !

Du coup, les Européens relèvent la tête : le projet Esprit qui regroupe les grands partenaires européens de la grosse informatique pour la mise en commun des travaux de recherches tous azimuts, exige, lui, pour 1985, 2,3 milliards de francs de la part des Etats associés. Quant au *Strategic Computer Project* de la Défense américaine, le voilà soudain nanti d'un budget bien su-

périeur à celui des Japonais, avec 450 millions de nos francs.

C'est presque le sarcasme de la part de l'Occident : les honorables sujets nippons y sont allés à « l'esbrouffe » la plus latine qui soit ! En gonflant à l'excès ses ambitions, l'industrie informatique japonaise a réussi un très beau « coup » de relations publiques. Bravo pour l'image de marque. Excellent pour les exportations d'ordinateurs. Mais à ce train-là, il y a de l'hara-kiri dans l'air pour 1990 : les Japonais rateront le saut de génération...

30 000  
inférences  
par seconde

Tout doux, messieurs les commentateurs. Et si l'informatique japonaise tout entière tendait à l'Occident un piège au deuxième degré ? Certes, les porte-parole du Miti y vont de leur autocritique. « Il est difficile de regagner du terrain sur IBM » commente l'un des responsables de la politique électronique japonaise, cité par *Le Monde*. Oui, mais curieusement certains experts français de retour du Japon n'ont pas le sentiment que les labos de recherche nippons se soient mis en chômage technique ! « Je n'ai pas eu l'impression qu'ils aient pris du retard » affirme M. Moreau, président de l'Association française de cybernétique, économique et technique (AFCET), au cours d'une conférence tenue dans le cénacle d'HEC. « Ils ont bel et bien réalisé, en labo, des machines Prolog, à base de données établies. Au stade de l'expérimentation, certes, mais conformes absolument à leur programme. Du reste, les ingénieurs japonais auxquels j'ai parlé m'ont tenu un langage de réalisateurs, de praticiens, et non de théoriciens. »

« Oui, ils ont réalisé. Et ça marche » appuie Xavier Daloz, chargé de mission à l'Agence de l'informatique. « Les délais sont tenus. Nous avons vu tourner des machines capa-



bles de trente mille inférences (1) par seconde ! Dans six mois, elles en seront à cent cinquante mille. Et lorsque nos interlocuteurs nippons parlent de un à cent millions d'inférences par seconde au terme du programme de cinquième génération, vers 1990, je suis tenté de les croire sur parole. Sous cet angle en tout cas, leurs objectifs sont bien maintenus. » Conclusion d'un certain M. Fuchi, cité par Xavier Dalloz : « Nous n'en sommes pas au stade de la commercialisation. Nous testons des idées... »

Des idées. Sur ce point précis, il est un autre expert résolument convaincu que les idées nippones ne se figeront pas sur le papier des projets privés de moyens. Il s'agit de Bruno Lusato, professeur, écrivain et conseiller d'entreprises, partisan résolu de l'informatique individuelle. Lui aussi revient tout juste du Japon. Que nous a-t-il dit ? « J'ai fui les colloques chers aux universitaires. Je suis allé voir les labos, là où s'élabore la réalité de l'informatique du proche avenir. Je peux vous dire qu'au Japon, au sein des laboratoires, on fait l'inverse de ce que l'on dit... »

C'est de bonne guerre. Et nous avons la mémoire courte. Qui se souvient du « leurre » IBM, acharné à faire courir le bruit que les petits systèmes ne l'intéressaient nullement ? Jusqu'à ce que naisse, brutalement, le PC...

## JX IBM : pour le marché des idéogrammes

Alors, oui, la cinquième génération vue par le Japon fonctionne d'ores et déjà comme un magnifique tremplin de promotion. Oui, les micro-ordinateurs grand public japonais et l'artillerie lourde professionnelle usent avec délice de cette image de marque savamment orchestrée. Mais la stratégie secrète du Miti ne se limite pas à cela. La cinquième génération existe, nous l'avons rencontrée, affirment nos témoins. Et pour eux, il n'est pas de budget théorique qui tienne.

Cela dit, IBM tient encore le haut du pavé au Japon. Big

Blue est à lui seul quatre fois plus grand que tous les constructeurs nippons réunis. Il n'en demeure pas moins que le géant américain vient de lancer son JX sur le marché de Tokyo. Un ordinateur personnel 16 bits décliné en quatre versions vraiment bon marché (de 6 500 à 13 800 FF) et investi de la périlleuse mission de contrecarrer sur son propre territoire la percée de Nec, en acceptant programmes éducatifs et gestion *en japonais*... Bravo pour le dynamisme. IBM pourtant ne nous a guère habitués à s'adapter à ce point, même si en termes de stratégies nationales, l'état-major américain préfère laisser ses filiales agir en parfaite autonomie. En jouant les autochtones.

N'oublions pas les propos du président du groupe Mitsubishi, M. Konosuke, tenus il y a un an face aux industriels français : « Nous allons gagner et l'Occident industriel va perdre... » CQFD.

## Big Blue vend moins cher

IBM réduit encore ses prix. Au mois de juillet, c'est de 23 % qu'a chuté le prix de l'IBM PC. Au début de l'hiver, Big Blue récidive et diminue de 9 % tous les prix de la gamme PC. Le XT passe de 4 395 \$ à 4 095 \$, et dispose en standard d'un écran couleurs. Le Portable vaut maintenant 2 595 \$, et le prix du Junior s'allège de 100 \$. On parle même de baisses à propos de l'AT. Ces baisses sont ce que craignent le plus les fabricants de compatibles : IBM a des marges si confortables que le minimum n'est sûrement pas atteint. Et au petit jeu des réductions de prix, nul ne le jouera perdant.

**Baisse de prix chez Victor :** le SI passe de 35 500 FF ttc à 31 900 FF ttc.

## Le roman Atari par Jack Tramiel

Décidément, Jack Tramiel sait faire parler de lui. Les colonnes des journaux spécialisés – et *L'OI* n'échappe pas à cette règle – sont depuis quelque temps très bavardes sur les préparatifs de la société Atari, depuis que M. Tramiel a décidé de s'en occuper en rachetant ce fabricant de jeux vidéo aux finances défaillantes.

En 1958, il crée une petite firme de réparation de machines à écrire ; son nom : Commodore.

Aujourd'hui, Commodore a dépassé le milliard de dollars de chiffre d'affaires annuel et draine 60 % du marché de l'ordinateur domestique aux Etats-Unis. Mais Tramiel n'est plus chez Commodore. Au moment où sa société prenait la tête du marché, il a tout vendu pour racheter une entreprise en mauvaise santé.

Cet homme-là aime le risque, c'est évident. N'empêche. On n'a jamais tant parlé d'Atari. Jack Tramiel a innové une stratégie de manipulation des médias qui semble porter ses fruits. Presque chaque se-

maine, est annoncé un petit fait qui s'ajoute aux précédents et alimente la rumeur publique. Au départ, il y eut l'annonce d'un futur 16 bits puis celle d'un éventuel 32 bits. Quelques jours plus tard, on apprend que le 32 bits en question ne sera pas cher ; il faudra attendre peu de temps pour avoir une idée de son prix : moins de mille dollars. Quelques jours encore et il tourne sous Unix. A Las Vegas, il utilise Gem, ce logiciel de Digital Research imitant toutes les fonctions de Macintosh. On en est là à l'heure où nous mettons sous presse.

C'est maintenant au tour du petit frère, Sam Tramiel, d'annoncer une augmentation de capital de cent cinquante millions de dollars « qui pourrait servir à financer l'acquisition d'une usine de semi-conducteurs ». En attendant, on parle d'Atari : cela fera peut-être patienter les créanciers, qui avaient tendance à devenir nerveux. Reste que ces annonces à rallonge ne sont probablement pas du vent – alors attendons !

## La technique française aux Etats-Unis

Cap Gemini Sogeti, une société française peu connue du grand public, réussit très bien. Cette société de service en informatique (on les appelle SSII) est la première en Europe et possède une filiale aux Etats-Unis. Celle-ci vient d'y décrocher un beau contrat : la fourniture à la Marine américaine d'un logiciel d'interface entre des applications réalisées en langage Ada et des bases de données relationnelles.

## Kaypro portable et portatif

Kaypro, concepteur d'un portable 8 bits tournant sous CP/M et bon marché, se lance dans le 16 bits. Pour 3 295\$, le nouveau Kaypro posséderait 256 Ko, un lecteur de disquettes et un disque dur de 10 Mo. Il serait fourni avec trois logiciels, un traitement de texte, un tableur et une gestion de données. Pour un peu plus tard encore, Kaypro annonce un portatif sur lequel nous n'avons que deux renseignements : son poids (5 kg) et son prix (« moins cher que le HP portable »).

**Vault Corporation** annonce la sortie d'un nouveau système antipiratage, le Prolok Plus. Le premier de la série ayant été maintes fois contourné, le nouveau système intègre la capacité de déceler les tentatives de violation... et prévoit des repréailles (effacement des fichiers et autres plaisanteries sympathiques).

**Le prix de l'Adam chute** de 8 900 FF ttc à 5 900 FF ttc. Cette baisse s'accompagne de l'annonce de nouveaux logiciels pour l'Adam et, pour la première fois, de programmes pour d'autres ordinateurs. Cette baisse intervient après celle décidée aux Etats-Unis, où les ventes de l'Adam se maintiennent en dessous des espérances initiales. ■

(1) inférence : opération logique.



# PLUS J'AVANCE ET PLUS JE ME MICROTOPE. PLUS JE ME MICROTOPE ET PLUS J'AVANCE.

**Microtop** c'est une nouvelle passion qui vous prend tout d'un coup, la passion de la micro-informatique. 40 boutiques en France qui vous proposent : **Une sélection** permanente des derniers-nés de la micro-informatique, du matériel domestique au matériel professionnel. **L'expérience** d'une équipe dynamique qui détermine avec vous la bonne réponse à votre demande micro-informatique. **Un service après-vente** assuré par des techniciens hautement qualifiés. **Une bibliothèque** micro-informatique exhaustive. **Une gamme complète** de logiciels. Alors, que vous soyez ou non branchés sur la micro-informatique, n'attendez plus, microtopez-vous.

MICRO<sup>TOP</sup>

La microdynamique Française en 40 boutiques.

## Le PC / AT, un IBM sérieux



Trois ans après l'introduction du PC aux Etats-Unis, voici la seconde génération des ordinateurs personnels d'IBM. Les deux nouveaux modèles AT, compatibles avec les PC et XT, ouvrent, avec leur mémoire extensible à

3 Mo et leur vitesse deux à trois fois supérieure, la voie vers les micro-ordinateurs multi-postes sous Unix.

Plus épais, plus large et plus haut que le PC, l'AT a des airs de famille très nets. La différence la plus notable vient de l'adoption de lecteurs de disquettes demi-hauteur, placés l'un au-dessus de l'autre. Ces lecteurs plus discrets rivalisent, enfin, avec la concurrence quant à leur capacité. Les 360 Ko faméliques du PC font place à un volume généreux de 1,2 million de caractères. Compatibilité oblige (même IBM est contraint de s'y soumettre...), il est possible de relire les disquettes au format 360 Ko du PC. En revanche, et malheureusement, écrire à ce format avec un lecteur 1,2 Mo est impossible.

Autre nouveauté visible : une sorte de clé de contact sur la face avant. Gadget finalement astucieux, ce nouveau « périphérique » bloque l'utilisation du clavier, même lorsque la machine est branchée : le déroulement d'un programme ne peut être interrompu.

Le clavier s'est amélioré par rapport à celui du PC : la touche RETURN, à laquelle on reprochait sa navrante exigüité, a pris des formes, elle est même devenue géante. On appréciera également les témoins lumineux des modes majuscule et numérique. Néanmoins, un gros défaut persiste encore : les curseurs de déplacement dédoublent toujours, comme sur le PC, le clavier numérique. Tant d'autres ordinateurs ont démontré l'intérêt du pavé numé-

rique séparé des touches d'édition que l'on se demande ce qui retient IBM de s'attacher à ces détails importants. En revanche, remercions le constructeur pour un élément apparemment anodin : la longueur du cordon. Elle permet d'éloigner la volumineuse unité centrale de la surface de travail, et même de la poser verticalement sur le sol.

### Meilleur que le PC sur tous les plans

Capot ouvert, l'AT n'est plus un PC. IBM a changé le cœur de la machine (le processeur 8088 du PC tournant à 4,77 MHz) et l'a remplacé par un 80286 à 6 MHz. Ce circuit est de la même famille que le précédent et reste compatible avec lui, mais la puissance de travail est bien supérieure. Alors que le 8088 calcule sur 16 bits, mais n'échange des données avec la mémoire que sur 8 bits, le 80286 possède, lui, un « bus de données » 16 bits. Le 80286 a également un système de gestion de mémoire plus sophistiqué lui permettant de gérer trois millions d'octets en mémoire centrale. Malheureusement, quand le 80286 simule le 8088 (c'est-à-dire lorsque l'AT exécute un programme prévu pour le PC), la mémoire adressée sera au maximum de 640 Ko, comme sur l'ancêtre. On ne



Sept connecteurs disponibles en plus de la sortie vidéo.

Deux lecteurs « demi-hauteur » de 1,2 Mo.



pourra donc pas utiliser pleinement les 3 Mo de caractères de la mémoire en restant sous MS/Dos, écrit pour le 8088. Les bus d'extensions sont identiques à ceux du PC. On pourra donc utiliser les mêmes cartes (extension mémoire, interfaces parallèle et série, carte graphique couleurs...).

L'AT connaît l'heure et le jour. Un petit circuit horloge C/Mos conserve ces informations en permanence et les protège des coupures de courant. Les fichiers créés sont automatiquement datés et, avantage non négligeable, vous n'aurez plus à entrer le mois, le jour, l'heure et les minutes avant de commencer à travailler.

Le disque dur de vingt millions de caractères de l'AT version 2 (la version 1 ne comporte que des disquettes) est inclus dans le boîtier. Un deuxième disque peut être ajouté pour porter la capacité à 41,2 millions de caractères (deux fois 20 Mo plus 1,2 Mo de la disquette).

Dans sa version actuelle, le PC/AT reste classique quant aux logiciels qui l'habitent. Il est fourni avec la nouvelle version 3.0 du PC/Dos, très proche de la version 2.0. Ses principales caractéristiques sont les suivantes : compatibilité avec le Dos 2.0 et les lecteurs de disquettes 360 Ko et 1,2 Mo ; possibilité de disque virtuel en mémoire centrale pour accélérer les traitements (on peut alors exploiter les 3 Mo de la mémoire centrale). La version 3.1 du PC/Dos (annoncée pour le début 85) supportera les traitements multi-utilisateurs tout en restant monotâche (un utilisateur ne pourra pas lancer plusieurs programmes simultanément sur une même machine).

Il faudra attendre le système d'exploitation Xénix pour soutirer toute sa puissance au PC AT. Xénix (version Microsoft d'Unix), prévu pour 1985, permettra des traitements multitâches et multi-utilisateurs.

La version 3.0 du Basic comprend plusieurs extensions dont la principale est la commande SHELL. Elle permet de passer sous le système d'exploitation (c'est-à-dire sortir du Basic), de lancer un programme séparé et de revenir ensuite dans le programme Basic.

L'AT est très compatible avec le PC puisque nous avons réussi à charger Lotus 1.2.3, Multiplan, Visicalc et dBase 2. En revanche, le simulateur de vol, Flight Simulator, qui fait appel au graphisme, n'a pas fonctionné. Des problèmes se poseront certainement avec les programmes Basic utilisant les POKE et PEEK : la mémoire morte contenant le Basic ayant été modifiée.

Du point de vue vitesse, sur un petit programme Basic, l'AT s'est révélé environ deux fois plus rapide que le PC. Un tri de fichier avec dBase 2 permet une amélioration d'environ 50 % de la vitesse de traitement : les lecteurs de disquettes de l'AT ne sont donc qu'une fois et demie plus rapides que ceux du PC. Quant à la version 2 avec disque dur que nous n'avons pas eue entre les mains, IBM annonce des temps d'accès deux fois plus rapides que pour le XT. Globalement, l'AT sera donc environ deux fois plus rapide que la version équivalente de « l'ancienne » (PC et XT).

En conclusion, l'AT est une machine aux caractéristiques assez impressionnantes. IBM veut lui donner une orientation multiposte avec le système d'exploitation Unix. Avec ce Sed, l'AT pourra se permettre de concurrencer les mini-ordinateurs. Ne soyons cependant pas trop enthousiastes. Combien de temps faudra-t-il attendre, après la sortie de Xénix, pour retrouver sous ce Sed la fabuleuse bibliothèque de programmes maintenant disponibles pour le PC sous MS/Dos ?

J-L M ■

#### Modèle 1

53 900 FF ttc en version de base :

- 256 Ko de MEV ;
- une unité de minidisquettes 1,2 Mo ;
- aucune interface.

Extensions possibles :

- jusqu'à 3 Mo de MEV ;
- deuxième lecteur de minidisquettes (1,2 Mo ou 360 Ko au format IBM PC).

#### Modèle 2

73 500 FF ttc en version de base :

- 512 Ko de MEV ;
- un lecteur de minidisquettes ;
- une unité de disque dur de 20 Mo ;
- interfaces série et parallèle.

Extensions possibles :

- jusqu'à 3 Mo de MEV ;
- deuxième disque dur de 20 Mo ou deuxième lecteur de minidisquettes.

au cœur de Toulouse

# UNI-SON

65, rue d'Alsace-Lorraine  
Tél. (61) 23.24.05

# MICRO ET CALCUL

- HEWLETT-PACKARD ..... HP 15 C, HP 41 CX, HP 71 B
- TEXAS-INSTRUMENTS .. TI 66, TI 30 GALAXY, TI 57 LCD
- SHARP ..... PC 1401, PC 1245, PC 1261, PC 1255, PC 1350
- CASIO ..... FP 200, PB 700, PB 100, FX 750 P
- CANON ..... X 07, MSX V-20 64 K
- SINCLAIR ..... ZX 81, SPECTRUM
- ORIC ..... ATMOS 48 K

**Venez nous consulter**

## POLARIS INTERNATIONAL

49 Bd P.V.Couturier, 94200 - IVRY S/SEINE

Tel: 670.07.75

Bureau ouvert de 16h à 19h

**DES PRIX FOUS !!! DANS NOS BOUTIQUES.**  
Stock limité

Prix TTC

- Cartes Interface Disk, 16K RAM, Imprimante //, Z-80, 80 colonnes ..... de 400 à 650 Frs
- Des drives 5" 1/4 extra plat ..... 1900
- Cartes mères 64K ROM boot 4K ..... 2600
- Micro modern 1200 bauds non homologué .. 950
- Clavier détachable QWERTY minuscule accentuée ..... 1200
- Micro 64K lecteur diskette + moniteur, boot 4K semi professionnel ..... 7400
- Micro professionnel 2CPU, lecteur intégré, moniteur, clavier détachable QWERTY minuscule accentuée boot (4K) ..... 9200
- Sur commande micro portable 64K 2CPU 2 lecteur intégrés moniteur 5" sortie série et // boot (4K) ..... 15200

Bientôt des cartes montées sans circuits intégrés pour:

- 64K ICPU, 64K 2CPU
- 128K RAM
- Compatible PC/XT nous consulter
- Micro d'occasion, en dépôt.
- Des cours à Epinay et Sevran (93)

Initiation, Multiplan, programmation en Basic, gestion de fichier et progiciel 500, 800, 2500, 2900. Prix négociable aux résidents du 93  
- Petits travaux d'imprimerie.

## LISTE DES BOUTIQUES MICROTOP

- MICROTOP AGEN.** Place Barbès. 47000 Agen. Tél. 53/47.13.73  
**MICROTOP ALBI.** 28 Av. F. Verdier. 81000 Albi. Tél. 63/54.29.98  
**MICROTOP ANNECY.** 3 quai des Cordeliers. 74000 Annecy. Tél. 50/45.59.02  
**MICROTOP ARLES.** Place F. Roosevelt. 13200 Arles. Tél. 90/96.28.03  
**MICROTOP AURILLAC.** 2 rue Gutenberg. Z.I. Lescudilier. 15000 Aurillac. Tél. 71/63.61.33  
**MICROTOP BAR-LE-DUC.** 37 rue Dom Cellier. 55000 Bar-le-Duc. Tél. 29/79.04.15  
**MICROTOP BORDEAUX.** 17 Av. Thiers. 33000 Bordeaux. Tél. 56/31.28.56  
**MICROTOP BOULOGNE-SUR-MER.** 13 rue du Camp de Droite. 62200 Boulogne-sur-Mer. Tél. 21/31.30.18  
**MICROTOP BREST.** 49 rue Louis Pasteur. 29200 Brest. Tél. 98/44.54.22  
**MICROTOP CASTRES.** 245 Av. Général de Gaulle. 81100 Castres. Tél. 63/59.94.66  
**MICROTOP CHARLEVILLE-MÉZIÈRES.** 21 rue du Fond de Santé. 08000 Charleville-Mézières. Tél. 24/56.24.31  
**MICROTOP CHATEAUXROUX.** 105 bis rue Raspail. 36000 Châteauroux. Tél. 54/34.40.39  
**MICROTOP CHENOVE.** 86 route de Beaune. 21300 Chenove. Tél. 80/52.11.05  
Agence: **MICROTOP BEAUNE.** 54/56 rue de Lorraine. 21200 Beaune. Tél. 80/22.02.30  
**MICROTOP GAP.** 37 Av. Jean-Jaurès 05000 Gap. Tél. 92/51.21.27  
**MICROTOP GUÉRET.** 33 Bd. de la Gare. 23000 Guéret. Tél. 55/52.27.69  
**MICROTOP GUINGAMP.** 15 rue Notre-Dame. 22200 Guingamp. Tél. 96/43.70.38  
**MICROTOP HAZEBROUCK.** Bd. Lémire. Résidence Lémire. 59190 Hazebrouck. Tél. 28/41.96.02  
**MICROTOP LE CANNET.** 6 rue Paul Doumer. 06112 Le Cannet. Tél. 93/46.31.76  
**MICROTOP LISIEUX.** 13 rue du Carmel. 14100 Lisieux. Tél. 31/31.18.46  
**MICROTOP LORIENT.** 16 cours de la Bôve. 56000 Lorient. Tél. 97/64.40.14  
**MICROTOP MARMANDE.** 22 Av. Maréchal Foch. 47200 Marmande. Tél. 53/64.08.20  
**MICROTOP MONTAUBAN.** Route de Pech Boyer. 82000 Montauban. Tél. 63/63.88.44  
Succursales: **MICROTOP CAHORS.** 41 Bd Gambetta. 46000 Cahors. Tél. 65/35.01.64  
**MICROTOP MONTÉLIMAR.** Z.A. du Meyrol. 26200 Montélimar. Tél. 75/51.86.10  
**MICROTOP MONTLUÇON.** 5 Av. Jules Guesde. 03100 Montluçon. Tél. 70/29.14.76  
**MICROTOP NARBONNE.** 10 quai Victor Hugo. 11100 Narbonne. Tél. 68/65.08.86  
**MICROTOP PAU.** 6 place Gramont. 64000 Pau. Tél. 59/27.63.28  
**MICROTOP PÉRIGUEUX.** 167 Av. du Maréchal Juin. 24000 Périgueux. Tél. 53/53.20.37  
**MICROTOP RENNES.** 3 rue de Robien. 35000 Rennes. Tél. 99/63.10.30  
**MICROTOP SAINT-BRIEUC.** 4 bis rue Chateaubriand. 22000 Saint-Brieuc. Tél. 96/33.14.05  
**MICROTOP SAINT-MALO.** 3 rue Yvelin. 35400 Saint-Malo. Tél. 99/56.71.53  
**MICROTOP SAINT-OMER.** 60 rue de Calais. 62500 Saint-Omer. Tél. 21/38.08.09  
**MICROTOP SÈTE.** 53 Grande Rue M. Roustand. 34200 Sète. Tél. 67/74.98.55  
**MICROTOP TOULOUSE.** 7 place Rouaix. 31000 Toulouse. Tél. 61/55.49.76  
**MICROTOP TULLE.** 4 rue Vialle. 19000 Tulle. Tél. 55/26.54.37  
**MICROTOP USSEL.** 5 Av. Thiers. 19200 Ussel. Tél. 55/72.15.80  
**MICROTOP VALENCIENNES.** 17/19 Av. Foch. 59300 Valenciennes. Tél. 27/45.15.60  
**MICROTOP VANNES.** Le Fourchêne. Rte d'Auray. 56100 Vannes. Tél. 97/63.41.18  
**MICROTOP VESOUL.** 23 rue du Commandant Girardot. 70000 Vesoul. Tél. 84/75.19.82  
**MICROTOP VIENNE.** 155 bis Av. Général Leclerc. 38200 Vienne. Tél. 74/85.39.37  
**MICROTOP VITRÉ.** Av. d'Helmstedt. 35500 Vitré. Tél. 99/75.00.43

# MICROTOP

La microdynamique Française en 40 boutiques.

# Les ordinateurs portatifs en pleine ébullition

*Les ordinateurs portatifs ont le vent en poupe, l'actualité le prouve. Rien de vraiment étonnant à cela : glisser un ordinateur dans un attaché-case convient de mieux en mieux à cette clientèle professionnelle de l'informatique en voyage à laquelle les constructeurs s'efforcent d'offrir en outre des écrans à cristaux liquides dignes de ce nom : les 24 lignes de 80 caractères sont en passe de s'imposer.*

Tout le pari technologique des portatifs (parfaitement autonomes grâce à leurs petites batteries) repose sur deux exigences quelque peu antagonistes : dimensions et poids réduits d'un côté, mais possibilités d'affichage dignes des « grandes machines » de l'autre ; le portable doit pouvoir utiliser les logiciels des machines de table. Deux grandes familles, les 8 et les 16 bits (les 32 ne

répondent pas encore à l'appel). Chez les 8 bits, c'est généralement un processeur Z 80 version C/Mos (donc moins gourmand en électricité) qui mène le bal. Les 16 bits, eux, recourent le plus souvent à un 8088 ou 8086 (toujours en C/Mos). Un choix qui n'étonnera personne : le Z 80 sous-tend tous les logiciels tournant sous CP/M, les 8088/86 s'ajoutant à la bibliothèque MS/Dos.

## Les nouveaux

Machines	Version de base								
	Microprocesseur	MEV (Ko)	MEM (Ko)	Lecteur de disquettes	Résolution écran	Interfaces	Modem (aux Etats-Unis uniquement)	Système d'exploitation	Logiciels
<b>Nec PC 8401A</b> Nippon Electronic Compagny Japon	8 bits C/Mos	64 à 96			16 l. 80 car. 480 x 128 pts	série, paral., sortie, cassette	300 bauds interne	CP/M en MEM	traitement de texte, tableau, gestion de fichiers, communication
<b>Sord IS 11C</b> Sord Japon	Z 80A C/Mos (8 bits)	80 à 144			25 l. 80 car. 640 x 220 pts	série, paral., cartouche MEM, lect. codes barres et micro-cassettes incorporés	300 bauds		traitement de texte, communication, agenda électronique
<b>TI Pro-Lite</b> Texas Instruments Etats-Unis	80C88 C/Mos (16 bits)	256 à 768		1 lect. 720 Ko 9 cm	25 l. 80 car. 640 x 200 pts	paral.		MS/Dos	
<b>Morrow Pivot (2)</b> Morrow Design Etats-Unis	80C86 C/Mos (16 bits)	128 à 640	32	1 ou 2 lect. 360 Ko, 5" compatible IBM PC	16 l. 80 car. 480 x 128 pts	série et paral.	300 bauds interne	MS/Dos 2.11	traitement de texte, agenda
<b>Apricot Portable</b> ACT Grande-Bretagne	8086 (16 bits)	272 à 1 Mo	32	1 lect. 720 Ko, 9 cm	25 l. 80 car. 640 x 200 pts	série et paral.	intégrale	MS/Dos 2.0	traitement de texte, tableau, agenda, graphique

- (1) Du moins les logiciels présentés sur disquettes de 9 cm.  
 (2) Un modèle identique, proposé par Osborne sous le nom d'Encore.  
 (3) Il faudra vérifier que les logiciels acceptent l'écran 16 lignes de 80 caractères.

Les 8 bits, bien sûr, coûtent moins cher que les 16 bits, mais la différence de prix ne correspond nullement à l'écart habituel aux 8 et 16 bits des ordinateurs de table. Une raison très claire : nul portatif 8 bits ne dispose de lecteur de disquettes intégré. Côté 16 bits en revanche, un ou deux lecteurs – le plus souvent des disquettes 3,5 pouces – équipent le poste de travail. La confortable mémoire permanente des portatifs où cohabitent programmes et données limite du reste souvent l'usage des disquettes : il suffit que l'utilisateur charge une bonne fois pour toutes ses logiciels de travail. Les portatifs 8 bits, eux, n'ont guère le choix : il faut généralement se contenter des logiciels intégrés. Ce n'est pas toujours une mauvaise chose. Le traitement de texte (en l'occurrence Wordstar) retenu sur des machines telles que l'Epson PX 8 ou le NEC 8401A, demeure par exemple l'un des meilleurs et des plus répandus.

Les machines 8 bits, bien naturellement, riment avec petites applications, fortes d'un programme de traitement de texte (limité à la taille de la mémoire vive, 64 Ko), d'un tableur, d'un logiciel de communication. Les programmes accessoires (une cartouche de MEM) demeurent peu nombreux. Quant au Basic, il n'est pas, fort logiquement, la première préoccupation de ces ordinateurs de voyage. A telle enseigne qu'un Sord IS 11C ou un NEC 8401A ne proposent le Basic qu'en option.

A l'inverse, rares sont les logiciels intégrés en mémoire morte sur les 16 bits (à l'exception notable du HP 110 et de son Lotus 1.2.3. en MEM), forts de leur lecteur de disquettes. Une capacité mémoire confortable (jusqu'à 768 Ko sur le Texas Instruments, voire 1 Mo sur l'Apricot Portable) associée au support magnétique souple autorise un parfait mariage entre ces portatifs 16 bits et l'ordinateur de table. Tous les fabricants en font un réel argument : rien n'empêche de recharger sur le 16 bits les données entrées à l'origine sur l'unité centrale fixe.

## De nouvelles technologies pour des machines de plus en plus complètes

Il faudra s'attendre, dans un avenir relativement proche, à trouver des disques durs de 10 à 20 Mo dans un portatif. Bien sûr, l'autonomie de telles machines va en souffrir car un disque dur, tournant en permanence, consomme beaucoup d'énergie pour les batteries rechargeables. Mais au bureau, ces machines seront branchées en permanence sur le secteur.

Il semble également possible que les cristaux liquides ne restent pas la seule technologie d'écran pouvant être adoptée sur une telle machine. Sony a présenté récemment quelques prototypes d'écrans cathodiques plats couleurs destinés à ce genre d'applications, et les écrans à plasma, aux performances très convaincantes, existent déjà, par exemple sur le Grid.

Portables ou portatifs, les 8 ou les 16 bits sont aujourd'hui un complément. En voyage comme chez soi. Mais attention : leur prix de revient grimpe vite. Grevé par la présence d'un ou deux lecteurs de disquettes, il va très vite s'enfermer du prix des logiciels qu'il vous faudra bien acquérir en sus. Avec un traitement de texte, un tableur et un programme de gestion de fichiers votre « complément » devient un véritable investissement !

Processeur 8 ou 16 bits : vous avez, comme pour les grosses machines, le choix. Les prix, eux, varient beaucoup, du simple au quadruple. Les performances sont, elles aussi, très variables. Le tableau que nous vous présentons ci-contre résume les caractéristiques principales des dernières nouveautés, ainsi que les prix actuellement pratiqués aux Etats-Unis.

J-LM ■

### portatifs

		Principales options		
Poids (kg)	Dimensions (cm)	Prix (\$ ou FF ttc)	Logiciels	Matériel
2,3	30 x 21,8 x 5,8	999 \$	gamme CP/M	modem 1 200 bauds, disquettes 320 Ko 9 cm, interface écran couleurs
3,3	30,2 x 21,6 x 8,2	< 1 500 \$	gestion de fichiers, tableur, Basic, communication	souris, lect. de disquettes de 1 Mo 9 cm
5,2	29,4 x 33,3 x 7	2 995 \$ 28 000 F 58 300 F (+ disque dur)	gamme MS/Dos (1)	2 <sup>e</sup> lect., interface RS 232C interne, modem 300 bauds interne, écran extérieur
5	33,3 x 24,3 x 14,3	1 995 \$ (128 Ko, 1 lect.) 3 695 \$ (640 Ko, 2 lect.)	gamme MS/Dos (3)	éventuellement 2 <sup>e</sup> lect. de disquettes
6,4	45 x 17,2 x 20	26 980 F (256 Ko, 1 lect.) 34 300 F (512 Ko, 1 lect.)	gamme MS/Dos (1)	interface vocale, disque dur 10 Mo externe, souris, moniteur couleurs

Le TI Pro-Lite, 16 bits américain.

Le Morrow Pivot, 16 bits américain.

Le Sord IS 11C, 8 bits japonais.



Bien tardivement, Philips se lance dans l'informatique grand public. Le VG 5000 n'a rien de révolutionnaire. Sa principale qualité est de n'avoir que peu de défauts, pour un prix extrêmement bas : 1 590 FF ttc.

## Le VG 5000



Le petit nouveau de chez Philips se situe dans la catégorie des ordinateurs bas de gamme et d'initiation, même s'il n'est pas aussi simpliste qu'il le paraît.

Le VG 5000 se présente comme un appareil honnête, doté d'emblée d'une mémoire raisonnable (24 Ko de MEV, dont 13 758 octets disponibles pour l'utilisateur, et 18 Ko de MEM), d'un bon microprocesseur (un Z 80A tournant à 4 MHz) et du récent circuit de visualisation EF 9345, doté de riches possibilités en matière de gestion vidéo. Il peut afficher 25 lignes de caractères, en huit couleurs. Le jeu de caractères est d'ailleurs très riche puisque l'on dispose, en plus des 110 caractères habituels, d'un clavier Azerty accentué, de 128 caractères graphiques prédéfinis (au code Télétel).

Des instructions particulières permettront, en outre, de redéfinir très facilement jusqu'à 192 caractères, qui seront alors traités exactement comme les autres. On pourra les doubler en hauteur ou en largeur, les inverser, les faire clignoter, les identifier sur l'écran par leur code, etc. Le Basic (Microsoft) est assez complet, (on y trouve AUTO, RENUM, SCROLL...), mais pauvre en instructions graphiques et sonores de base : le SOUND, par exemple, n'accepte que trois paramètres (fréquence, durée et rapport cyclique de l'onde produite), et il n'y a pas de véritable instruction graphique utilisable facilement depuis le Basic. Bien que l'écran dispose de 80 000 points (soit 400 x 200), il est impossible d'allumer ou d'éteindre l'un

de ces points. On ne trouve pas non plus de LINE, de BOX ou de CIRCLE, ou autre instruction à la mode. L'utilisateur devra donc définir lui-même dans une matrice 8 x 10, les caractères graphiques dont il a besoin pour construire ses figures, y compris pour les lignes et les cercles.

Bien sûr, un petit programme en assembleur ou des astuces de programmation peuvent remédier à ces lacunes, mais une instruction toute faite serait plus simple...

### III Tout est conçu pour l'initiation

L'appareil est fortement orienté vers l'apprentissage, et cela se ressent même lors de l'utilisation de certaines possibilités pourtant banales désormais. Ainsi l'éditeur est du type plein écran, avec toutes les facilités pour ajouter, supprimer ou modifier. En prime, les lignes qui dépassent 40 caractères (donc la largeur de l'écran) seront automatiquement mises en évidence dans les listes par un soulignement. Dans le même ordre d'idées, les REM sont affichés dans une couleur différente. Les mots Basic peuvent être introduits soit lettre par lettre, soit en actionnant simultanément une large touche jaune et la touche surmontée du mot Basic désiré. En fait Philips a même été un peu trop loin dans le sens de la simplicité : en tapant FOR, pour citer un exemple, vous aurez la surprise de voir automatiquement s'inscrire sur l'écran le début de phrase



# un débutant pour débutants

FOR I = 1 TO. Ce genre d'assistance est finalement gênant, on a aussi besoin de boucle en J, en W ou commençant par 192. En revanche, raffinement agréable, les messages d'erreur sont en français, ce qui est exceptionnel et mérite d'être souligné.

Le clavier (63 touches) est au standard Azerty, avec toutefois quelques particularités. Les chiffres sont frappés directement, sans utiliser la touche majuscule. Une rangée de touches est introduite entre les touches numériques et les touches alphabétiques. On y trouve les signes de ponctuation usuels, qui ne sont donc pas tout à fait aux emplacements habituels. Deux touches de passage en majuscules sont situées de part et d'autre d'une large barre d'espace, avec en outre une touche de blocage dans cette position (indiqué par l'aspect du curseur clignotant : un trait ou un pavé). Un voyant signalant la mise sous tension surmonte un pavé de touches regroupant les opérations usuelles, les touches de l'éditeur (suppression, insertion et les quatre flèches de direction) et les commandes les plus courantes : RUN, LIST... L'ensemble est bien conçu, et toutes ces touches sont en plastique dur, de type Minitel, différenciées par leur couleur.



Voyons d'un peu plus près les caractéristiques de ce Basic dit Microsoft 80, qui dispose d'un certain nombre d'instructions assez curieuses. Les calculs sont effectués avec six chiffres significatifs, c'est peu, mais toutes les fonctions mathématiques et logiques usuelles sont présentes. On trouve INIT pour effacer l'écran et définir son état initial, CLEAR pour réserver de la place en mémoire aux chaînes de caractères, KEY(O) pour lire l'état d'une touche clavier (il n'y a pas de INKEY\$, ni de GET). CURSORX et CURSORY permettront de positionner le curseur, DELIM d'encadrer et de mettre en évidence un texte en jouant sur la couleur du fond. TX, GR, EG et ET initialisent les modes graphique et texte. SETEG et SETET servent à définir ses propres caractères dans les deux modes. IF ... THEN ... n'est pas suivi de ELSE, et impose certaines limitations. DISPLAY permet de déterminer la

vitesse d'un affichage. Comme on le voit, il s'agit d'un Basic original, assez complet et bien conçu pour l'usage auquel il est destiné : il ne faut pas lui demander de tenir une comptabilité, et les capacités graphiques limitées rendent plus délicate la programmation des jeux.

## Les possibilités d'extensions sont limitées

Côté extensions, Philips n'a apparemment rien prévu d'original : pas de possibilités pour enficher des cartouches, pas de prise en standard pour des manettes de jeu. Trois prises rondes aux normes Din sur l'arrière du boîtier reçoivent la prise péritelévision, le magnétophone à cassettes (c'est un modèle standard) et l'alimentation (particulièrement légère).

La notice ne précise rien à ce sujet. Une sortie bus de 2 x 25 contacts, dite « bord de carte », est possible à l'arrière et permettra le raccord des diverses extensions prévues, en principe une interface manettes de jeu, ou bien un boîtier d'extensions qui comprendra 16 Ko de MEV supplémentaire, une sortie imprimante (probablement au standard MSX) et des prises pour les manettes de jeu. Rien d'autre, apparemment. Ce qui semble un peu juste vis-à-vis de la concurrence. Cela permettra-t-il à quelque bricoleur imaginaire d'exercer son talent ?

Le manuel fourni avec l'appareil reste plutôt technique. Il présente toutes les instructions du VG 5000, et le programmeur déjà averti y trouvera tous les renseignements désirés (y compris une carte de la mémoire et la nomenclature des broches du connecteur d'extension). Il ne propose pas toute la pédagogie du manuel d'Alice, mais la présentation est claire.

Un appareil très bien placé par son rapport qualité/prix, telle est l'impression finale que nous a laissée le VG 5000. Annonce-t-il une véritable gamme ? Saura-t-il inspirer les concepteurs et les éditeurs de programmes ?

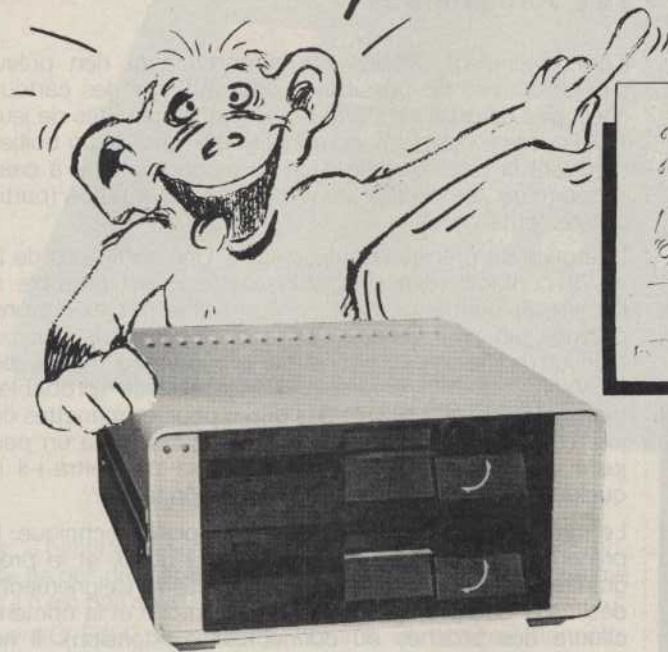
Autant de questions auxquelles il est pour le moment difficile de répondre. La concurrence dans ce créneau des ordinateurs bas de gamme est pour l'heure très rude, et l'appareil présente certaines lacunes (pour le graphisme en particulier) que ses concurrents ne manquent pas d'exploiter. Il serait facile d'y remédier par des logiciels appropriés, mais dans ce domaine, la sortie du Philips VG 5000 est trop récente pour que l'on puisse formuler un pronostic. Alors ? La puissance de Philips et son réseau de revendeurs sont autant d'atouts qui vont peser très lourd, le prix de l'appareil (1 590 FF en version de base) en étant un autre. Mais ceci n'est vrai qu'au niveau européen, et il n'est pas encore certain que ce marché soit suffisant pour assurer la réussite d'un constructeur, si solide soit-il. La question reste posée : Philips réussira-t-il avec son VG 5000 ce que Sinclair a réussi avec son ZX 81 ? JD ■

# UNE REVOLUTION POUR LES POSSESSEURS D'APPLE IIe

MADE IN FRANCE

8990 h.t.

**SUPER DRIVE SD 13**



SD13 : COMMUTABLE soit 2 x 640 K ou 2 x 143 K Octets  
COMPATIBLE TOUS LOGICIELS APPLE 2 (Protégés ou non)  
FONCTIONNE SOUS D.O.S. 3.3, PASCAL, CPM  
et bientôt PRODOS, PASCAL 1.2.

C80.E - Carte 80 Colonnes, étendue (APE Systèmes)  
Pour APPLE IIe - 1200 Frs H.T.

REVENDEURS CONTACTEZ-NOUS ! Quelques zones ENCORE DISPONIBLES...

(61) 23.36.09 - (61) 23.19.46

APPLE est une Marque Déposée d'APPLE COMPUTER I.N.C.

## BON DE COMMANDE

APE SYSTEMES - 21, Place Arnaud Bernard 31000 TOULOUSE

Veuillez m'adresser :

Nom .....  
Adresse .....  
Code Postal .....  
Ville .....

Ci-joint mon règlement  Chèque bancaire  C.C.P.  Mandat

Une Documentation détaillée vous sera envoyée sur simple demande.

QTE	Désignation	Prix Unit. H.T.	Prix T.T.C.	TOTAL
	Super Drive SD13	8990 F	10.662,24 F	
	Carte 80C étendue	1200 F	1423,20 F	
	Forfait Port (SD13)			75 F
	Prix TOTAL			

# Spectrum, un peu Plus



ACTUALITE

*On reprochait au Spectrum ses touches un peu molles, son clavier étroit et l'absence de RESET. Ces reproches ont été entendus. Sans vouloir abandonner sa remarquable bibliothèque de logiciels, Sinclair offre un plus pour 2 490 FF ttc environ en version Péritel. A-t-il vraiment réussi ?*

Un changement flagrant, dès le premier contact, au niveau du boîtier, finies les formes arrondies et étriquées : le Spectrum s'est étoffé. Un boîtier noir, entièrement en plastique — le cache métallique peu stable a disparu —, plus haut, plus large, plus long, plus anguleux aussi. Et, pour faire comme les grands, deux petites pattes, cachées sous le boîtier, qui permettront de l'incliner vers l'avant. Comme les grands frères, plus coûteux. A l'arrière, en tout cas, aucune nouveauté : les mêmes connecteurs, exactement aux mêmes endroits. Manifestement, la carte n'a pratiquement pas été modifiée. A signaler cependant, sur le côté gauche du boîtier, un bouton assez discret faisant office de RESET. Très efficace pour déplanter l'appareil, il garantit malheureusement la perte du programme.

Un autre changement moins évident concerne le boîtier d'alimentation : toujours pas d'interrupteur, ni de voyant de mise sous tension. Le boîtier est, là aussi, plus anguleux, pas plus gros ni plus lourd que le précédent : le plus, s'il existe, n'est guère visible.

Le clavier est un véritable clavier, assez original, aux touches carrées, jointives, de bonnes dimensions. Un clavier de type QL, c'est-à-dire des touches nombreuses qui, sans être mécaniques, s'enfoncent franchement. Un certain nombre de fonctions accessibles sur l'ancien Spectrum par la manœuvre de deux touches voient leur accès désormais simplifié par l'usage d'une touche spécifique.

On trouve ainsi, sur la gauche du clavier, un petit pavé de touches qui permettront de choisir en une seule manipulation le mode de fonctionnement (étendu ou graphique), une touche d'édition, une d'effacement et une de blocage en majuscule. Signalons que la touche espace a récupéré sa largeur et sa position normale de barre d'espacement. Elle se trouve désormais flanquée de deux larges touches d'accès aux majuscules. Les flèches de l'éditeur sont

devenues des touches à part entière, ainsi d'ailleurs que les signes de ponctuation usuels : point, virgule, guillemets et deux points. L'inversion vidéo et le retour à la vidéo normale ont également droit à leur touche spécifique. La touche ENTER, d'une rare discrétion sur les premiers Spectrum, retrouve la place qu'elle mérite. Bref, un clavier normal et ergonomique.

## Le constructeur s'est contenté d'un simple lifting

Puisqu'il fallait obligatoirement garder des touches à signification multiple (cinq possibilités par touche), quelle curieuse idée d'avoir renoncé à la couleur pour aider à mieux repérer ces diverses fonctions. Ici, toutes les inscriptions sont blanches, uniformément blanches, et c'est seulement leur emplacement sur la touche qui détermine le symbole : pas très commode. Il ne sera pas très prudent non plus de retourner le boîtier, certaines touches ayant une curieuse tendance à l'évasion !

A part cela, cet appareil ne renouvelle guère les principes de l'ancien modèle, mais inspire plutôt confiance. Le boîtier est plus aéré, le clavier, sans être parfait, est plus sérieux. Le Basic est toujours excellent, et complet, mais un peu en retrait sur les productions actuelles (pas de lutins, un graphisme assez pauvre, un son peu utilisable). 48 Ko cependant et surtout une totale compatibilité, matérielle et logicielle, entre l'ancien modèle et le nouveau.

Un dernier regret : l'abandon du manuel, remarquablement complet, au profit d'un petit livret, plus coloré et plus agréable à lire, mais beaucoup plus superficiel. La littérature sur le Spectrum est suffisamment abondante, pour compenser ce manque, mais c'est dommage. De toute façon, atout déterminant, Spectrum Plus devrait récupérer, sans problème, l'incomparable bibliothèque de logiciels de son aîné.

JD ■



# LE YENO DPC 64 SORT MAJOR DE MSX.

YENO est fier de son génie. Le SC 3000 permet d'apprendre vite et très facilement. C'est un ordinateur performant doté du Maxi-Basic YENO qui offre de multiples possibilités. Avec le standard MSX, YENO agrandit sa famille, un grand frère pour le SC 3000 : le DPC 64. Celui-ci convient particulièrement au traitement de texte et à une gestion sophistiquée. Décidément, YENO veut être premier partout.

A l'école MSX, le YENO DPC 64 est lauréat de sa promotion.

- Premier de sa classe avec 80 KRAM (dont 64 K utilisateur).
- Prix d'excellence pour être l'un des seuls ordinateurs MSX à présenter un clavier AZERTY (minuscules accentuées permettant le traitement de texte).
- Diplômé MSX : en adoptant le standard MSX et le basic créé par Microsoft, le YENODPC64 est compatible avec tous les ordinateurs, périphériques et logiciels MSX.
- Un accessit encore pour le générateur sonore par microprocesseur indépendant qui se branche directement sur une chaîne hifi et devient alors un véritable petit orgue électronique.

## YENO

A VOUS LA GROSSE TÊTE.

En vente dans toutes les micro-boutiques Hachette et chez les distributeurs YENO.

# Lire ou ne pas Lire

## Les systèmes d'exploitation des micro-ordinateurs

Mark Dahmke  
Mc Graw-Hill  
Paris, 1984  
Broché, 256 pages  
Prix : 115 FF ttc

La préface de ce livre indique l'intention de l'auteur de ne pas faire « un livre de plus sur les micro-ordinateurs », mais d'aborder la question sous l'angle plus original de leurs systèmes d'exploitation.

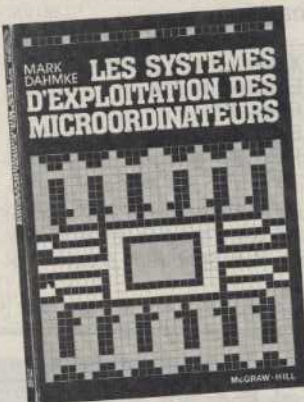
De ce fait, en cinq pages, l'auteur fait le tour des registres du processeur, des mémoires vives, mortes, des kilo-octets et autres signaux de contrôle et bus d'adresses ou de données. Il en vient très vite à expliquer ce qu'est un moniteur de système, en décrivant l'utilitaire d'exploitation d'une petite configuration (dite d'évaluation : 2 Ko de MEM, 2 Ko de MEV, cassette en mémoire de masse), puis celui des moyens et grands ordinateurs.

Cette étude le conduit à aborder les notions de mémoire de masse pour présenter les fameux « systèmes d'exploitation de disque », dits Sed.

Parlant sur la démocratisation prochaine de ce qui est encore réservé aux gros systèmes, l'auteur consacre un chapitre aux aperçus théoriques de la multi-programmation (plusieurs programmes qui « tournent » en même temps dans la machine), du multitraitement (plusieurs ordinateurs qui se

partagent plus ou moins également une tâche à accomplir et les ressources de périphériques communs) et même de la multi-utilisation (plusieurs utilisateurs travaillent « en même temps » sur une grosse unité centrale).

Pour la présentation des Sed, dix-sept pages sont consacrées à CP/M (et MP/M) ; c'est peu pour montrer l'originalité de ce dernier. C'est peu pour CP/M également, car le chapitre s'intitule « Guide de



référence de CP/M ». Il s'agit en fait, plus modestement, d'une présentation des différentes parties de ce système.

C'est intéressant pour qui voudrait en savoir « un peu », mais il manque bien trois cents pages pour en faire un guide de référence !

Au passage, un petit problème agaçant : un moniteur simple (3 Ko) est donné en annexe. Mais pourquoi employer les mnémoniques 8080 avec ça et là, quelques codes Z 80 ?

Ceux-ci ne sont même pas reconnus par le propre assembleur de l'auteur du source.

Côté critique encore. Si l'ouvrage contient un excellent glossaire de huit pages, la « carte de référence » finale est inutilisable, sauf dans le cas d'un hypothétique désassemblage à la main.

En ce qui concerne la « progressivité » de l'exposé (dont parle la postface), le lecteur devra s'attendre à trouver une (courte) liste-source dès la page 5 et admettre sans sourciller en page 3 que « le bus interne du microprocesseur est lié par une interface au bus externe du système, lequel est tamponné et distribué dans le micro-ordinateur par un bus de système ».

AM □

## Expériences d'intelligence artificielle en Basic

John Krutch  
Traduit par Edith Schomberg  
Editions Eyrolles  
Coll. Micro-ordinateurs  
Paris, 1984  
Broché, 120 pages  
Prix : 75 FF ttc

Cet ouvrage est surprenant au moins sur deux points : traiter un tel sujet en si peu de pages peut sembler une gageure et utiliser le Basic comme langage d'une telle programmation relève du pari.

En fait, le but est surtout de construire des exemples

concrets, compréhensibles par un maximum de lecteurs.

Toute l'intelligence artificielle, ou presque, est abordée. Les problèmes étudiés vont de la simple recherche du trajet le plus court sur un échiquier 3 x 3 (Kingmove) au système expert « spécialisé » en psychiatrie (Doctor). Les étapes sont illustrées par un jeu de dames (Checkers), un jeu de prédiction (TF), un programme de raisonnement (Petch).

Les poètes pourront même contempler les haikai générés par un autre programme. Ignorez-vous ce qu'est un haïku ? Il s'agit d'un type de poème japonais ne comportant que quelques vers. Construits presque au hasard par l'ordinateur, ils sont bien entendu loin de la poésie... Plus intéressant, Autowriter crée du texte en bon anglais. Le résultat n'a aucune signification, mais illustre bien l'analyse de syntaxe.

Ces programmes permettent une bonne compréhension de ce qu'est l'intelligence artificielle et aident le lecteur à mettre au point ses propres applications. Chaque programme est commenté, et il est facile de saisir le rôle des divers modules afin de les adapter à l'ordinateur choisi ou bien de les franciser. On peut surtout, et c'est là leur but principal, les modifier en vue d'améliorer leurs performances.

Ces programmes constituent des simplifications d'études beaucoup plus élaborées mises au point ces dernières années par les chercheurs en intelligence artificielle. Dom-

mage que l'édition originale américaine date de 1981, et que, par conséquent, les dernières trouvailles dans ce domaine soient ignorées.

Outre l'initiation à l'intelligence artificielle, l'auteur a atteint probablement involontairement, un autre but. En effet, nous sommes là en présence d'un excellent « cours » d'analyse-programmation. Chaque sujet est analysé, et à chacune des phases du problème correspond un module du programme. Tous les programmes sont construits sur le même modèle : un module superviseur à partir duquel se font les appels aux modules constituant le corps du programme, eux-mêmes précédés d'un module d'initialisation. Du concret.

A qui est destiné ce livre ? A tous ceux qui veulent programmer autrement et autre chose, à ceux qui recherchent des



idées nouvelles. Pour aller plus loin dans cette étude, la pratique de langages plus spécialisés (Lisp ou Prolog) semble indispensable, les algorithmes restant les mêmes. CG □

## Clefs pour le Commodore 64

Daniel Jean David  
Editions du PSI  
Coll. Memento  
Lagny, 1984  
Reliure spirale, 128 pages  
Prix : 100 FF ttc

Le gourou français de Commodore a encore frappé avec ce nouveau volume. Il ne s'agit pas là d'un livre à lire, mais d'un livre à consulter. Dès que l'on s'intéresse à ce que sa machine a dans le ventre, on se jette à corps perdu sur tous les articles qui la concernent, et pour peu qu'il s'agisse d'une bête aussi riche que le 64, on croule sous la matière. Alors que faire ?

C'est là qu'intervient « Clefs pour ». En sept (nombre cabalistique) chapitres bourrés d'informations, si vous savez ce que vous cherchez, si vous savez le *quoi* ?, vous trouverez le *comment*.

Voici les titres : 1. Commandes, y compris celles des périphériques et des principales cartouches d'utilitaires. 2. Les caractères, en décimal et en hexa, ainsi que le stockage des programmes et des données. 3. Ce qu'on s'obstine à appeler les messages d'erreur et qui sont plutôt des comptes rendus. 4. Les codes 6502/6510. 5. Le brochage des connecteurs pour les petits génies du fer à souder. 6. Les adresses. Section précieuse s'il en est avec, en prime, pour les vieilles tiges en quête de rajeunissement, une table de conversion avec le bon vieux CBM. 7. Une collection de

trucs et astuces qui font à eux seuls l'objet d'une table des matières spéciale pour le lecteur pressé.



La formule est bonne. Ancienne, elle s'est, semble-t-il, encore améliorée. *Clefs pour le Commodore 64* est un ouvrage indispensable. On peut seulement déplorer que Procep ne l'offre pas d'office à tout acheteur d'un 64. FJB □

## La pratique du ZX Spectrum et du Timex 2000

Tome 1. Basic approfondi  
Initiation au langage machine

Xavier Linant de Bellefonds  
Editions du PSI  
Paris, 1983  
Broché, 168 pages  
Prix : 82 FF ttc

Les enfants, c'est bien connu, se suivent et ne se ressemblent pas. Le Spectrum n'est ni le

grand frère ni le petit frère du ZX 81, et son esprit est complètement différent.

C'est à nous faire comprendre cet esprit que l'auteur s'est attaché. Comme le meilleur moyen (le seul ?) pour comprendre un ordinateur est d'y laisser la peau des doigts, l'auteur illustre son propos d'un certain nombre de programmes, à entrer à la main, artisanalement, et qui combinent avec bonheur l'utile et la pédagogie.

Afficher deux cent cinquante fois à l'écran le mot « bonjour », par exemple, vous apprendra, peut-être, ce qu'est un SCROLL, sans doute, ce qu'est une boucle (ou deux cent cinquante lignes de programme identiques !), mais ne laissera guère d'apport de fond dans votre bibliothèque de programmes. Inversement, recopier pieusement un programme abscons ne vous fait pas nécessairement comprendre comment il fonctionne.

Ici, les programmes offerts par l'auteur sont fondamentalement destinés à illustrer les connaissances acquises, mais, une fois compris leur objet, ou leur technique, ils méritent d'être sauvegardés et réutilisés. D'ailleurs, l'auteur donne l'exemple, puisque l'index des principaux sujets abordés, à la fin du livre, n'est autre qu'un exemple d'exécution du programme – à l'évidence utilisable et utile – de gestion de tables d'index présentées au chapitre deux.

Commençons par le commencement. Le premier des six chapitres souligne quelques différences fondamentales entre le Spectrum et le ZX 81.

Service  
Librairie

La collection complète, les anciens numéros et les dernières parutions de

# L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

sont disponibles à la

## LIBRAIRIE INFORMATIQUE D'AUJOURD'HUI

253, rue Lecourbe, 75015 Paris - Métro: Convention ou Boucaut, ouvert du lundi au samedi de 9 h à 19 h

Librairie  
Informatique  
d'Aujourd'hui

tous vos livres et  
toutes vos revues

AGACH

Le second prend les littéraires dans le sens du poil en expliquant le traitement des chaînes de caractères : au menu, trois exemples, la programmation des caractères, le programme d'index déjà cité, et un petit traitement de texte.



Le chapitre trois fait de l'œil aux scientifiques : à propos de l'utilisation de la haute résolution graphique sur le Spectrum, l'auteur explique d'abord comment obtenir les différents graphiques de représentations de données, histogrammes, barres de pourcentages et les spectaculaires camemberts.

C'est ensuite le B A-BA de la régression sur Spectrum qui est expliqué au statisticien. Le mathématicien s'excitera enfin sur les courbes en trois dimensions.

Les maniaques du jeu d'arcade et autres Mozart pas encore assassinés se précipiteront sur le chapitre quatre, consacré à la couleur et au son pour écrire une mélodie à l'oreille, en faisant ratures et corrections à leur gré.

Les fouineurs préféreront le

chapitre cinq, où est expliquée l'organisation de la mémoire du Spectrum, avec force adresses et expériences à faire germer soi-même.

Enfin, évoquant non sans un frisson respectueux le PEEK et le POKE qui sont, comme chacun sait, les deux mamelles du passage au langage machine, l'auteur vous allèche, vous aguiche, et là-dessus « à suivre » voyez le tome 2. Rideau, corrigé des exos, index et achevé d'imprimer, au revoir. On joue avec nos nerfs.

Mais le jeu en vaut la chandelle, du moins la note d'électricité. **FJB** □

## La micro-informatique

Jacques Draussin et Josiane Bassal  
Editions Syros  
Coll. Mode d'emploi  
Broché, 140 pages  
Prix : 35 FF ttc

Mode d'emploi, miniguide, micro-initiation de poche, les livrets-puces écrits pour le néophyte en informatique grand public décidément foisonnent. A telle enseigne qu'un miniguide de ces guides B-A BA ne serait après tout pas si absurde...

La micro-informatique figurerait en assez bonne place au palmarès de ces petits modes d'emploi. Sa force : un parti pris constant d'encadrés pratiques tout au long des cent quarante pages de ce manuel petit format bourré d'adresses, de prix et de numéros de téléphone. Le tout conçu et en

large partie — bien — écrit par un journaliste curieux de tout, Jacques Draussin, en collaboration avec Josiane Bassal. Ils ont incontestablement su traduire leur propre approche du micro-ordinateur à l'aide du langage et des questions du débutant... éveillé.



Un regret toutefois : le vocabulaire peu précis adopté parfois par ces non-spécialistes, jonglant volontiers avec des expressions trop peu rigoureuses (comme « puissance mémoire d'un ordinateur »). Apprécié en revanche, le chapitre consacré à « L'informatique au quotidien », du Minitel à l'ordinateur éducatif en passant par la micro au bureau. Complet, le « Miniguide de l'acheteur » où l'éditeur Syros s'offre le luxe d'une « micro-expo » de quelques domestiques du moment (mais sur quels critères le choix a-t-il été opéré ?).

A offrir d'urgence à tous ceux qui s'émerveillent de votre dextérité au clavier et qui, sans pitié pour vos nerfs, vous assaillent de « à quoi ça sert, comment et pourquoi ! » **OM** □

## L'incident Jésus

Frank Herbert  
Editions Robert Laffont  
Paris, 1981  
Broché, 396 pages  
Prix : 69 FF ttc

La SF se doit de croire à ce qu'elle décrit. Je veux du plausible, du vécu, de l'imaginaire qui défie l'imagination. A ce petit jeu du grand romancier, Frank Herbert s'impose en maître quand il nous entraîne dans les coursives d'une nef « intelligente » cinglant du côté de Tau Ceti, riche d'une humanité « clonée » à la recherche de son propre devenir. Frank Herbert a le génie du roman : il prend ses lecteurs pour des témoins de son propre univers, il les immerge dans son Histoire en majuscules comme si tout ce qui se fait et se défait sous sa plume nous était on ne peut plus familier.

Avec *L'incident Jésus*, l'informatique de cet an 3000 accède à « l'intelligence ». Toute une nef cosmique, immense (plus de soixante kilomètres de long), se prend pour Dieu. Du *2001 Odyssée de l'espace* où l'ordinateur maître de toute chose ne serait pas si fou que cela... A l'aise au milieu des vocodeurs, consoles « com » ou « foyers holo » (l'aboutissement plausible de nos « moniteurs cathodiques »), l'amateur de SF amateur d'informatique se sent en « espace » de connaissance. *L'incident Jésus* a pour héros l'Ordinateur (au sens premier du terme, c'est-à-dire... Dieu). Mais cet ordinateur-là nous est bigrement familier... **OM** ■

# ECOUTEZ RADIO BASIC

## 16 (22) 25.86.15

24 h SUR 24

7 JOURS SUR 7

LE  
BASIC

A LA MAISON  
AU BUREAU  
A L'ECOLE



**micro'as**  
B.P. 19 - 95440 ECOUEN  
Tél. (3) 990.58.07

*Veillez me faire parvenir une documentation gratuite :*

NOM \_\_\_\_\_  
ADRESSE \_\_\_\_\_  
CODE POSTAL \_\_\_\_\_ VILLE \_\_\_\_\_



# microshop

micro-informatique

votre boutique



Concessionnaire agréé

Concessionnaire agréé

6, rue de Châteaudun 75009 - PARIS

Métro: Cadet  
Notre-Dame-de-Lorette ☎ 878.80.63

Magasin ouvert du Lundi au Samedi de 10 h à 19 h sans interruption

## Macintosh.® 128 K et 512 K

Le nouveau concept Apple  
Livré avec MacWrite/MacPaint et imprimante  
IMAGEWRITER ..... **Super Promo**

### PERIPHERIQUES

- Disque supplémentaire.....
- Clavier numérique..... **Nous consulter**
- Sac de transport.....
- Kit de sécurité..... **Promo**
- Imprimante IMAGEWRITER 80 colonnes.....
- Kit accessoires imprimante pour Macintosh.....
- Symbfile disque dur 10 Mo..... **24900 TTC**

### LOGICIELS

- CX Mac Base..... **2800 F**
- PFS File and Report..... **2700 F**
- Omnis II..... **3900 F**
- Pascal..... **1500 F**
- Basic Microsoft..... **1700 F**
- Chart..... **1400 F**
- Télémac..... **1600 F**
- Etc..... **Nous consulter**

## APPLE II C®

Le compact Apple  
— 128 Ko / 80 colonnes. Lecteur intégré. Connecteur souris..... **Promo**

### PERIPHERIQUES

- Disque II C supplémentaire.....
- Moniteur II C..... **Nous consulter**
- Stand pour moniteur II C.....
- Souris II C.....
- Sac de transport II C.....

### LOGICIELS

- Epistole II C (Trait. de texte)..... **1800 F**
- Version calc (tableau + graphique)..... **1500 F**
- Jane (Trait. de texte + tableau)..... **1800 F**
- Papyrus (Trait. de texte)..... **850 F**
- Apple Access (communication Modem)..... **800 F**
- PFS (gestion et fichiers)..... **1600 F**

## APPLE II e®

L'ordinateur personnel.  
Unité centrale 64 Ko : ensemble de base, ensemble couleur, ensemble sociétés : type I, type II, type III, ensemble multipostes..... **Promo**

### PERIPHERIQUES

- Disk II + contrôleur.....
- Disk II sans contrôleur..... **Nous consulter**
- Duo Disk.....
- Tablette graphique.....
- Souris Apple Mouse II avec interface.....
- Disque dur Profile 10 Mo.....

### LOGICIELS POUR II e et II +

— Carte Apple Teil..... **Promo**  
**Importants choix de logiciels et de jeux pour APPLE II e**

## apricot

- Apricot F1 MS DOS CPM 86 256 K 1 disquette 720 K..... **15300 TTC**
- Apricot PC 256 K 2 x 720 K (MS - DOS - CPM 86)..... **26000 TTC**
- Apricot XI 256 K 10 Mo..... **45000 TTC**

## MONITEURS

- Zenith 12"/PHILIPS 12" Vert..... **990,00 TTC**
- Taxan EX couleur..... **3500,00 TTC**
- Taxan RGB vision II..... **4720,00 TTC**



## MODEMS

**Modem-Phone : 1790 F TTC**

UN TELEPHONE POUR VOUS, UN MODEM POUR VOTRE ORDINATEUR, UN MINITEL POUR LA FAMILLE

- Modem + téléphone à mémoire, écoute discrète, et clavier à touches, le tout dans un seul appareil.
- Fonctionne sur tout ordinateur muni d'une sortie série.
- Adapté aux normes françaises CCITT V21 et V23 (300 Bauds Full duplex, 1200 Bauds Half duplex)
- Muni d'une prise téléphone, prêt à l'emploi.
- Manuel d'instructions en français.
- Accès par le réseau commuté aux banques de données (Ex : Calvados).
- Pour Apple II + et IIe nécessite une carte super série. Prix : **990 F TTC**

**Logiciel d'émulation Minitel :**

**Logiciel TRANSCAN :** recherche automatique des codes d'accès aux banques de données..... **400 F TTC**

**Modem Apple® SECTRAD** pour IIe, II +, Macintosh..... **2400 F TTC**

- Logiciel ACCESS II..... **900 F TTC**
- Logiciel ASCII Express Pro..... **1200 F TTC**
- Logiciel TELEMAT..... **1600 F TTC**

## IMPRIMANTES

- IMAGEWRITER 80 col et 132 colonnes..... **Promo**
- SCRIBE (Thermique Apple)..... **Promo**
- EPSON FX 80..... **Promo**
- EPSON RX 80 + interface graphique EPSON..... **Promo**
- CENTRONIC 3102 option Minitel..... **3600 TTC**
- MANNESMAN TALLY MT 80.....

## CARTES ET PERIPHERIQUES COMPATIBLES APPLE®

- Contrôleur de drives..... **395 F TTC**
- Lecteur de disquettes 5" 1/2 pour II+ et IIe..... **1900 F TTC**
- Lecteur de disquettes supplémentaire pour II C..... **Nouveau 2300 F TTC**
- Carte mémoire 16 K RAM/Language II+..... **400 F TTC**
- Carte 128 K RAM (II + et II e) émulateur de drive..... **1950 F TTC**
- Carte 80 colonnes II + (minuscule et inverse)..... **695 F TTC**
- Carte imprimante parallèle Epson avec câble..... **430 F TTC**
- Carte interface série RS-232 C..... **550 F TTC**
- Carte interface super série..... **1050 F TTC**
- Carte Grappler..... **595 F TTC**
- Carte Grappler / Buffer 16 K..... **1400 F TTC**
- Carte Buffer 32 K..... **1200 F TTC**
- Carte couleur RVB II +..... **990 F TTC**
- Carte TTL Test (test RAM/ROM et CI)..... **1850 F TTC**
- Carte Z 80 (CP / M) pour II + et II e..... **410 F TTC**
- Carte super Z-80 + 64 K..... **Nouveau 2200 F TTC**
- Carte Via 6522..... **450 F TTC**
- Carte wildcard (Copie)..... **400 F TTC**
- Carte IEEE 488..... **1550 F TTC**
- Carte speech-Card (langage anglais)..... **450 F TTC**
- Carte horloge..... **550 F TTC**
- Joystick II +, II e ou II C..... **165 F TTC**
- Ventilateur externe II +, II e..... **280 F TTC**
- Clavier Multitech pour II + (détachable)..... **1400 F TTC**

## DISQUETTES

- NASHUA 5" 1/4 SF / SD par 10..... **145 F**
- par 200..... **130 F**
- MEMOREX 5" 1/4 SF / DD par 10..... **160 F**
- par 200..... **150 F**
- MEMOREX 3" 1/2 par 10..... **595 F**

REVENDEURS OU VENTE PAR QUANTITES : NOUS CONSULTER

## BON DE COMMANDE

Envoyer ce bon accompagné de votre règlement à :

MICROSHOP  
6, rue de Châteaudun  
75009 PARIS  
Tél. : (1) 878.80.63

DESIGNATION	NOMBRE	PRIX
FORFAIT PORT		30 F
TOTAL		

01.01.85

## CONDITIONS DE VENTE :

1. A TOUTE COMMANDE DOIT ETRE JOINT UN REGLEMENT DU MONTANT TOTAL TTC.
  2. LES MARCHANDISES, ASSUREES, SONT EXPEDIEES AUX RISQUES ET PERILS DE L'ACHETEUR.
- POUR ETRE VALABLE, TOUT RECLAMATION DOIT NOUS PARVENIR DANS LA HUITAINE DE LA RECEPTION DE LA MARCHANDISE.
- TOUTES NOS CARTES SONT GARANTIES 1 AN.

Nom.....

Prénom.....

Rue..... N°.....

Code post.....

Ville.....

Tél. :.....

LU ET APPROUVE.....

DATE..... SIGNATURE.....



# Logiciels

QUOI DE NEUF ?

## Base de données Everyman

*Everyman* est un logiciel de gestion de base de données de type relationnel conçu pour fonctionner sous les systèmes d'exploitation MS/Dos et CP/M 86. Puissant, il permet de concevoir des schémas de données directement exploitables sans avoir recours à la programmation. *Everyman* dispose d'un environnement d'essai qui permet de tester les structures créées avant de les passer en mode « définitif ». *Everyman* autorise jusqu'à 32 767 enregistrements par fichier, mais ne connaît pas de limites en ce qui concerne le nombre de zones par enregistrement, la longueur maximale de ceux-ci ou le nombre de relations entre fichiers (hormis, bien sûr, la surface disque).

Ce logiciel nécessite un processeur 16 bits et un minimum de 128 (ou 256) Ko de mémoire vive. Il est d'ores et déjà disponible sur IBM/PC, Olivetti M 20, Canon AS 100, et le sera bientôt sur Apricot. Son prix : 7 500 FF ttc.

Service lecteurs p. 66, référence 1.

## Interface MS/Dos Docile

Distribué par Axone, *Docile Environnement* est un logiciel destiné aux utilisateurs d'IBM PC ou XT. *Docile* sert à exploiter l'ensemble des possibilités de ces OI sans avoir à connaître le système d'exploitation MS/Dos. Il est composé de deux parties : gestion de programmes (gestion du catalogue, etc.) et utilitaire (activation de toutes les commandes système par l'utilisation de menus). De quoi se simplifier la vie, pour 1 400 FF ttc.

Service lecteurs p. 66, référence 2.

## Générateur de programmes Canari

*Canari*, développé par Micrologue, est un logiciel qui permet de générer des programmes sources sans avoir à apprendre de langage de programmation. Orienté vers la gestion de fichiers, *Canari* tourne sous les systèmes MS/Dos, Prologue et CP/M 86. Il génère automatiquement la documentation

des programmes et dispose d'interfaces avec d'autres logiciels.

Les programmes générés sous *Canari* peuvent être exploités sans faire appel à *Canari*. Disponible sur IBM PC et XT, Bull Micral, Olivetti, Victor, Digital Rainbow, HP 150, Zenith, etc. *Canari* coûte de 7 100 FF ttc (version Prologue) à 4 700 FF ttc (version MS/Dos et CP/M 86).

Service lecteurs p. 66, référence 3.

## De nouveaux horizons Micro-clip et Macadam

CBS Electronics vient de faire appel à la société Régiciel afin de développer pour Adam une série de logiciels dont les premiers exemples nous arrivent. *Micro-clip* est un logiciel d'auto-démonstration conçu pour Adam à la manière d'un clip-vidéo : excellente résolution graphique, bonne animation et grande rapidité. Résultat, un superbe spectacle.

Parallèlement, Régiciel a développé pour Adam un nouveau langage de macro-assemblage, *Macadam*, aux performances intéressantes.

Service lecteurs p. 66, référence 4.

## Gestion commerciale Start Line

Destiné aux petites entreprises, *Start Line*, conçu par Hai, permet la réalisation de devis, factures et avoirs, la gestion de stocks, le suivi des soldes clients, l'édition des journaux de ventes et des lettres de rappel, la confection de statistiques de ventes et le suivi des représentants. Idéal donc pour ceux qui débutent leur informatisation, *Start Line* est disponible sur une vingtaine d'OI comme IBM PC et XT, HP 150, Digital Rainbow, Olivetti M 24, etc. Son prix : 7 100 FF ttc.

Service lecteurs p. 66, référence 5.

## Gestion de fichiers Logifiche

Si *Logifiche*, développé par Data Print, est organisé autour de la gestion de fiches, il convient de préciser que son utilisation dépasse ce simple domaine et le rend efficace comme outil d'analyse et de calcul. *Logifiche* permet également le formatage des éditions, les mises à jour automatiques, la recherche multicritère (jusqu'à 320 critères simultanés). Nombre de fichiers illimité, deux fichiers seulement peuvent être ouverts simultanément, quarante champs (plus les calculs) par enregistrement. Ce logiciel est conçu pour IBM PC et XT (et compatibles), Victor S1 et Vicky. Il coûte 2 900 FF ttc.

Service lecteurs p. 66, référence 6.

## Bibliothèque de dessins Leonardo Da Vinci

Destiné à Macintosh, le logiciel *Leonardo Da Vinci* de Gamic est une bibliothèque de plusieurs centaines de dessins permettant de réaliser par assemblage (sous MacPaint) des plans d'intérieur ou d'extérieur et des aménagements de jardins. Trois modules sont disponibles au prix de 700 FF ttc : architecture intérieure, architecture extérieure et paysages.

Service lecteurs p. 66, référence 7.

## Version française Wordstar 3.40

Nous vous avons déjà annoncé la venue du *Wordstar* de Micropro (*Wordstar* 3.40) apparu depuis quelque temps dans sa version anglaise. Soyez heureux, la version française est arrivée. Notons que *Wordstar* 3.40 est livré avec son Tutor et n'est disponible que sous MS/Dos (et pas CP/M) : serait-ce la fin des 8 bits ?

Service lecteurs p. 66, référence 8.

## Les étoiles de l'OI (p. 130)

Nom et présentation		Ordinateur	Diffuseur	Prix FF ttc	SL
Sous-marin	Cassette	Laser 200	SRFM Vidéo Technology France	89	9
Le baroudeur	Cassette	Hector	Micronique	180	10
Moons of Jupiter	Cassette	ZX 81	Interface	95	11
Hes Games	Disquette	CBM 64	JB Industries	390	12
Mugsy	Cassette	ZX Spectrum	Prism Logisoft	65	13
Match Point	Cassette	ZX Spectrum	Prism Microinformatique	149,90	14
Oil's Well	Cartouche	CBM 64	JB Electronique	425	15
Enigmatika	Cassette	TO 7	Vifi-Nathan	50	16

## ordinateurs

### Compatible couleurs ▶ Télécolor PC

Avec ce Télécolor PC, Télévidéo nous présente un OI d'une esthétique fidèle à celle du reste de la gamme. Compatible IBM PC, bien sûr, cet OI offre en prime d'intéressantes capacités graphiques et couleurs (haute résolution, seize couleurs en mode texte). Les interfaces série et parallèle sont intégrées. Du point de vue logiciel, Télévidéo propose en standard un PC/Dos compatible, un GWBasic (interprété) et un ensemble logiciel comprenant un traitement de texte, un tableur et une gestion de fichiers.



### Console ou ordinateur ?

#### Pencil 2

La société Hanimex qui jusqu'alors sévissait dans le domaine de la photographie, se lance dans l'informatique individuelle avec le *Pencil 2*. Les trois principales cibles de cette machine sont les jeux, l'initiation au Basic et une utilisation semi-professionnelle. Pour le jeu, le *Pencil* est équipé d'un connecteur de cartouches de jeu au standard Coleco ; pour l'initiation, il dispose d'une cartouche SD Basic (!) et le clavier permet la saisie directe des principaux ordres.

Du côté professionnel, Hanimex propose un grand nombre d'extensions : imprimantes, lecteur de disquettes, carte 80 colonnes, CP/M et le Basic Microsoft. Ajoutons les traditionnelles manettes de jeu et cassetophones, la prise péritélévision, quatre générateurs de sons... Une vocation qui reste encore à préciser.

#### Fiche technique

- Processeur : Intel 8088, 16 bits, bus 8 bits.
- Mémoire : 256 Ko de MEV.
- Ecran : moniteur RVB 30 cm, inclinable.
- Clavier : 82 touches, 10 touches de fonction, bloc numérique.
- Mémoire de masse : deux lecteurs de disquettes 13 cm, 720 Ko formatés au total.
- Prix : 43 300 FF ttc.

Service lecteurs p. 66, référence 17.



#### Fiche technique

- Processeur : Zilog Z 80A, 8 bits.
- Mémoire : 18 Ko de MEM extensible par ajout de 16 et 64 Ko, 20 Ko de MEM (8 pour la gestion d'écran résidente, 12 pour la cartouche SD Basic).
- Clavier : Qwerty, 59 touches dont 6 de fonction.
- Prix : 2 400 FF ttc.

Service lecteurs p. 66, référence 18.

### Pas cher

#### Le Guépard

Le Guépard est français (HBN Electronic) et le revendique : deux Sed entièrement francisés sont fournis en série (CP/M + et New Dos). Signalons la trop rare garantie d'une sauvegarde par batterie d'à peu près une heure, une interface série RS 232C, une parallèle Centronics, une entrée stylo optique, une entrée/sortie cassette, une prise péritélévision et un générateur de sons. Un bon point, son faible prix ; un regret, son manque d'ambition.

#### Fiche technique

- Processeur : Zilog Z 80, 8 bits, 4 MHz.
- Mémoire : 64 Ko de MEV, 2 Ko de MEM extensible à 16 Ko.
- Ecran : 24 l. de 80 car., monochrome vert ou ambre, 30 cm de diagonale.
- Clavier : détachable, Azerty ou Qwerty, 15 touches de fonction programmables, bloc numérique.
- Mémoire de masse : deux lecteurs de disquettes (2 x 360 Ko).
- Prix : 15 000 FF ttc.

Service lecteurs p. 66, référence 19.



### Kangourou, renard et coq

#### Magnum

Nous vous avons présenté le Magnum en avant-première dans le numéro 63 de *L'OI* (coup d'œil page 63), cet Australien d'un peu moins de 4 kg, mis au monde par la société Dulmont. Aujourd'hui, importé et distribué en France par SMT, il récupère un écran de 16 x 80 caractères, un clavier Azerty accentué et le patronyme familier de Goupil.

La première impression se confirme. Magnum est un portable professionnel qui a les moyens de ses ambitions : de 96 à 256 Ko de MEV, 192 Ko de MEM, MS/Dos 2.1 résident, cinq logiciels intégrés (un agenda, un carnet d'adresses, un traitement de texte, un tableur et un logiciel de communication) deux interfaces série RS 232C et parallèle Centronics.

Ajoutons à cette liste des extensions intéressantes telles qu'un double lecteur de disquettes 13 cm (2 x 360 Ko), un lecteur de disque dur Winchester (10 Mo), des cartouches d'extension MEM (permettant de porter celle-ci à 340 Ko), etc. Soulignons cependant que la mémoire vive de 96 Ko du Magnum aurait grandement gagné à être plus importante : autonomie oblige !

#### Fiche technique

- Processeur : Intel 80186, 16 bits, bus 16 bits, 8 MHz.
- Mémoire : 96 Ko MEV extensible à 256 Ko, 128 Ko MEM pour le logiciel de base, 64 Ko MEM pour les logiciels intégrés.
- Ecran : 16 l. de 80 c., cristaux liquides.
- Clavier : Azerty ou Qwerty, 77 touches dont 12 de fonction.
- Prix : 32 500 FF ttc.

Service lecteurs p. 66, référence 20.

# périphériques

# et divers

QUOI DE NEUF ?

## Table traçante Sweet P 600

La table traçante Sweet P 600, importée par Technology Resources, dispose de six stylos placés dans un barillet rotatif, le changement de couleurs étant géré directement par les logiciels graphiques.

Elle reconnaît les langages graphiques SPGL et HPGL et peut donc être utilisée avec des logiciels tels que Lotus 1.2.3, Supercalc 3, etc. Elle travaille à la vitesse de 356 mm/s et réalise des graphiques sur papier et transparent aux formats A4 et A3. Elle possède en standard les interfaces parallèle Centronics et série RS 232C, pour 15 800 FF ttc. Les crayons sont rebouchés automatiquement.

Service lecteurs p. 66, référence 21.



La table traçante  
Sweet P 600.

## Durs... Tallgrass TG

La société Compusol a conçu, et commercialise, une gamme de disques durs, la série des Tallgrass, avec bande magnétique de sauvegarde incorporée, au prix de 42 700 FF ttc pour 6 Mo, 49 800 FF ttc pour 12 Mo, 56 900 FF ttc pour 20 Mo et 80 700 FF ttc pour 35 Mo. Ces disques font appel à la technologie Winchester et sont protégés des risques d'effacement en cas de coupure de courant.

Service lecteurs p. 66, référence 22.

L'imprimante  
Star STX 80  
et un Minitel :  
un bon mariage.



## Microdisquettes pour Oric BD 500

Le lecteur de microdisquettes 7,6 cm, BD 500, fonctionne sur Oric 1 ou Atmos. Livré avec bloc alimentation, Sed, utilitaires et manuel, il utilise des disquettes double face de 440 Ko formatés. Son prix : 3 980 FF ttc. Importé par JCS.

Service lecteurs p. 66, référence 23.

## Multimode Toshiba 51

Surnommée « trois plumes », l'imprimante matricielle Toshiba 51, compatible IBM PC, fonctionne selon trois modes : qualité courrier (100 cps), qualité courante (192 cps) et impression graphique (5022 pts/cm<sup>2</sup>). Elle imprime sur 132 colonnes avec une matrice de 24 aiguilles. L'interface parallèle étant fournie en standard (série en option), la Toshiba 51 coûte la modique somme de 21 000 FF ttc. Notons la présence de la Toshiba « trois plumes » 40 : 80 colonnes, 54 cps en qualité courrier, 112 cps en qualité courante, identique à la précédente quant au reste, pour un prix de 11 800 FF ttc. Elles sont importées en France par Cantor.

Service lecteurs p. 66, référence 25.

## Imprimante pour Minitel Star STX 80

La Star STX 80 d'Hengstler est une imprimante thermique 80 colonnes permettant la recopie d'écran Minitel. Elle dispose de trois modes d'impression (graphique positif, graphique négatif et alphanumérique). Selon le mode, la recopie d'écran se fait en 25 ou 48 s. La STX 80 dispose d'une interface parallèle et d'une prise péri-informatique. Elle coûte 4 800 FF ttc.

Service lecteurs p. 66, référence 26.

## Conversion IEEE 488/Centronics GPAD-C

Pour 3 600 FF ttc, le module de conversion GPAD-C de Gradco France permet de connecter toute imprimante disposant d'une interface parallèle avec un ordinateur au standard IEEE 488.

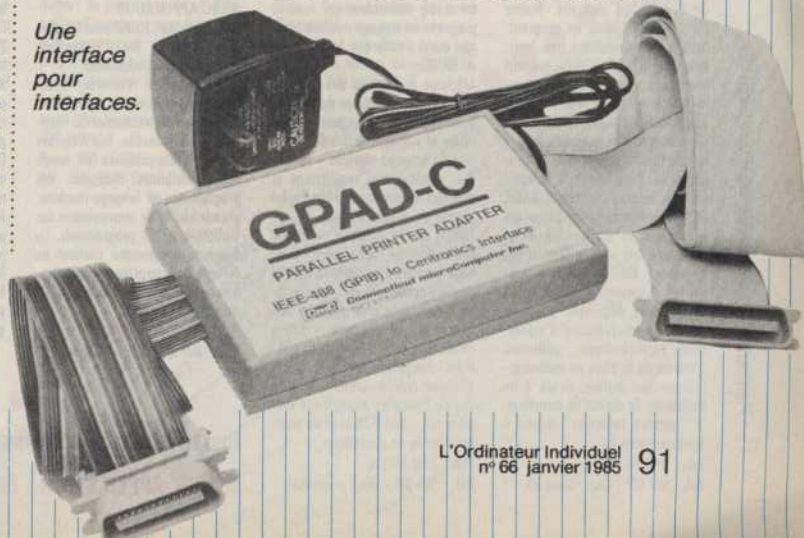
Service lecteurs p. 66, référence 27.

## Interface Minitel Mini V24 version 2

La mini V24, fabriquée par Nogema Informatique, relie un Minitel à tout OI disposant d'une interface série RS 232C. La version 2 fonctionne sans alimentation (batterie ou pile), ce qui la rend autonome. Intégrée dans un boîtier, elle est fournie avec un câble muni d'une prise Din 5 broches, pour Minitel, et d'un autre équipé d'un connecteur Cannon (pour connexion RS 232C). Son prix : 590 FF ttc.

Service lecteurs p. 66, référence 24.

Une  
interface  
pour  
interfaces.



# formation

## Ile-de-France

### Femmes au Forma

Françoise Martin et son associée ont eu l'excellente idée de songer à la formation de deux types de femmes livrées à elles-mêmes : les secrétaires et les mères de jeunes programmeurs en herbe soucieuses de ne pas perdre le contact avec leur progéniture.

Micro Forma leur offre ainsi un mode d'emploi vivant de leurs micros ou futurs micros, côté salon ou bureau. Aux administratives, la gestion de fichiers. Aux comptables, Multiplan ou Comptabilité PSI. Aux secrétaires, Apple Writer, Wordstar ou CX Base 200.

MF (Micro Forma), mais pas

MLF : l'association ouvre ses stages à tous les particuliers, hommes ou femmes. Un but pour décembre : le libre-service et l'auto-formation. Vous venez pianoter sur Apple ou IBM PC, guidé (e) par un manuel made in Micro Forma et... les conseils des animatrices en cas d'hésitation.

18 h (six semaines) réparties en deux cours par semaine : 1 620 F.

16 h (une semaine) réparties en deux ou quatre heures par jour : 1 440 F.

Micro Service (mise à disposition de matériel) : 30 F l'heure.

Contact : Micro Forma, 58 bd de Sébastopol, 75003 Paris. Tél. (1) 278 98 16.

### Compétence IBM PC

Setec Formation propose des stages de formation interentreprises sur IBM PC d'une semaine (5 200 FF ttc) pour apprendre les traitements de texte Wordstar et Mailmerge, l'assembleur 8086, le tableur Multiplan, la gestion de base de données dBase 2, etc.

Setec Formation organise également plusieurs stages de longue durée (responsable informatique de petites organisations, analyste-programmeur de gestion, formation complète à l'informatique individuelle, concepteur-réalisateur d'applications micro-informatiques, etc.). Des stages plutôt chers dans l'ensemble...

Contact : Setec Formation, tour Gamma D, 58 quai de la Rapée, 75583 Paris Cedex 12. Tél. (1) 347 68 98.

### Le pari

L'organisme de formation professionnelle Irap, a ouvert une école baptisée Pari 2000 destinée aux étudiants et portant sur l'informatique en milieu

technico-commercial. Cette école est ouverte aux étudiants de niveau bac ou bac plus une année ou deux d'études (différents cycles de formation sont possibles), elle propose également des stages de formation continue.

Contact : Pari 2000, 34 rue Camille-Pelletan, 92300 Levallois-Perret.

### Une valeur refuge

Dans le cadre de son programme pour l'année 1985, l'institut de formation continue, le Refuge formation, propose des stages de un à cinq jours d'initiation et de sensibilisation à l'informatique.

Contact : Le Refuge formation, 30 rue de Chabrol, 75010 Paris. Tél. (1) 523 54 04.

### Rhône-Alpes

#### Avec clavier et skis

Du 8 au 16 février et du 16 au 23, vous pourrez cumuler deux sports rarement réunis : le ski et l'informatique. Pour environ

## TIREZ LE MAXIMUM



### BASIC 64 Une fusée !

Le compilateur BASIC 64 est le 1<sup>er</sup> à fournir la possibilité de traduire des programmes BASIC, soit en langage machine, soit en SPEED CODE. Les 2 versions ont pour effet de faire tourner vos programmes de 4 à 14 fois plus vite. Traitez avec BASIC 64, tous les programmes qui vous semblent trop lents. Avec un SPEED CODE compact vous pouvez réduire l'occupation-mémoire de 25 %, alors que le code machine utilisant plus de place en mémoire augmente encore la rapidité. Vous pouvez choisir entre les 2 variantes, y compris dans un même programme. BASIC 64 peut traiter tout programme qui a été écrit en BASIC CBM 64 et est compatible avec la plupart des extensions BASIC. De plus vous pouvez augmenter de 24 K octets la mémoire disponible pour les variables. Interprétation d'expressions mathématiques, utilisation économique de la place en mémoire - arithmétique entière. Grâce à un traitement de chaîne de caractères, le "garbage collection" tombe à quelques secondes.

Prix : 350 FF TTC  
Réf. : MD 107 - Disp. début 85

### PROFIMAT

PROFIMAT est composé d'un puissant moniteur langage machine et d'un macro-assembleur. PROFI-MON offre tous les outils de traitement des programmes en langage machine ; PROFI-ASS est un macro-assembleur qui rend le program. en langage machine presque aussi simple que le program. en BASIC.

Affichage du contenu des registres et des flags - affichage du contenu de la mémoire - chargement, exécution et sauvegarde des programmes en langage machine - recherche, comparaison, remplissage et transfert de sections de la mémoire - pose de points d'arrêt - mode TRACE rapide - retour au BASIC entrée libre de tout format - chaînage possible d'un nombre illimité de programmes sourcés - le code objet obtenu peut être placé en mémoire ou sur disquette - listing assembleur formaté - table de symboles chargeables en mémoire - symboles redéfinissables - calcul en virgule flottante - assemblage conditionnel - MACROS avec un nombre illimité de paramètres.

Prix : 350 FF TTC  
Réf. : MD 106 - Disp. pour Noël

### COURS INTRODUCTIF AU LANGAGE ADA

Le langage de programmation de l'avenir réalisé pour le Pentagone est maintenant mis à la disposition des utilisateurs du CBM 64 par DATA BECKER et MICRO APPLICATION.

Le compilateur fourni avec le cours offre un large jeu d'instructions de ce langage fondamental. Programmation structurée. Structure de programmes modulaires, possibilités de traitement de situations exceptionnelles. Test d'erreurs lors de l'interprétation en temps réel, possibilités d'appeler des programmes en langage machine, grande facilité de manipulation des bibliothèques de programmes. La disquette programme contient un éditeur, un interpréteur, un assembleur et un désassembleur, manuel exhaustif en Français.

Prix : 750 FF TTC  
Réf. : MD 104 - Disp. pour Noël

### DATAMAT

Gestion de fichier facile à utiliser et très rapide.

Commandé par un menu. Définition libre du masque de saisie 50 champs par enregistrement. Jusqu'à 2000 enregistrements selon leur importance.

Comptabilité avec TEXTOMAT. 1 ou 2 FLOPPYS entièrement écrit en langage machine. Jeu de caractères accentués y compris sur imprimantes COMMODORE, connexion par RS 232 avec la plupart des types d'imprimantes. Duplication des disques de données. Programme principal entièrement en mémoire. Recherche tout enregistrement en 2 ou 3 sec. Sélection d'après n'importe quel champ d'impression de listes (format libre). Edition d'étiquettes.

Prix : 350 FF TTC  
Réf. : MD 102 - Disp. pour Noël

### TEXTOMAT

Ce traitement de texte est utilisable immédiatement même par un débutant. Entièrement commandé par un menu sur 2 lignes en bas de l'écran.

Jeu de caractères français (même sur imprimantes COMMODORE). Fonctions de calcul. 24 000 caractères par texte en mémoire. Longueur de texte illimitée par concaténation. Scrolling horizontal permettant 80 caractères/ligne. Travaille avec 1 ou 2 FLOPPYS. Caractères de commande entièrement programmables.

Initialisation de formulaires par la fixation libre des marges. Traitement complet de modules. Opérations sur des blocs de caractères, recherche, échange, mailing, édition sur écran formaté. Adaptable à la plupart des imprimantes, manuel complet avec cours et exercices.

Prix : 350 FF TTC  
Réf. : MD 101 - Disp. pour Noël

### SYNTHIMAT

Synthimat transforme votre C 64 en un synthétiseur polyphonique à 3 voix.

Principales caractéristiques : 3 oscillateurs (VCO) avec 7 registres, 8 formes d'ordre, 3 générateurs d'enveloppe, modulation en anneau sur les 3 VCO. 8 oscillateurs réalisés par Software (LFO), son plus puissant pour le jeu polyphonique, jeu à deux mains (solo et accompagnement) conserve en mémoire jusqu'à 250 registres de son. Changement de registre rapide, stockage sur disquette de 9 fichiers de registres, enregistrement sur disquette du jeu en temps réel, pas de saisie fastidieuse des notes, horloge 24 H en temps réel intégré, pitch bending intégrable. Modules colorés, dans un ordre aisément perceptible, travaille avec un lecteur de disquette.

Prix : 350 FF TTC  
Réf. : MD 105 - Disp. pour Noël

TOUS LES LOGICIELS SONT FOURNIS AVEC UN MANUEL EN FRANÇAIS

MICRO-APPLICATION : EDITEUR EXCLUSIF DE DATA BECKER POUR LE MONDE FRANCOPHONE

2 000 FF, l'association Iliade (à but non lucratif) propose ces deux activités sur le plateau des Petites Roches, près de Grenoble.

Contact : Association Iliade, Saint-Michel, 38720 Saint-Bernard-du-Fauvet.  
Tél. (76) 08 33 70.

## Informatique et santé

L'Institut international supérieur de formation des cadres de santé organise, entre autres stages, des cours de trois à cinq jours d'initiation à l'informatique dans les milieux de la santé.

Contact : IISFCS, 162 rue Lacassagne, 69424 Lyon Cedex 3.  
Tél. (7) 854 54 12.

## Auvergne

### Informatique et pédagogie

L'association PACEI (Perfectionnement actualisé des cadres de l'enfance inadaptée et du secteur social) organise

une série de stages ayant trait à l'informatique. Ainsi, le stage *informatique et éducation spécialisée* propose-t-il de découvrir l'ordinateur en tant qu'instrument d'aide éducative, rééducative et thérapeutique pour les enfants et adolescents présentant une inadaptation.

D'autres stages d'informatique sont également au programme.

Contact : PACEI, 20 rue Emile-Zola, 63400 Chamalières.  
Tél. (73) 37 71 05.

## Provence-Côte d'Azur

### Connaissance des outils

La société Elp Informatique organise des stages axés sur ce qu'elle appelle les outils de l'informatique individuelle : à savoir les principaux progiciels (Visicalc, Multiplan, Omnis, etc.).

Contact : Elp Informatique Formation, 20 rue Huguency, 13005 Marseille.  
Tél. (91) 94 91 13.

# vie des clubs

QUOI DE NEUF ?

## Alsace

### Branchés et mordus

Dans le cadre d'une association de quartier, le club Ares propose conseils, informations et initiation au Basic. Le club est un lieu de rencontre. Réunions les jeudis dès vingt heures.

Contact : Ares, 10 rue d'Ankara, 67000 Strasbourg.  
Tél. (88) 61 63 82.

### Parmi d'autres

L'association Adlan propose à ses adhérents trois sections d'activités : astronomie, radio-électronique et informatique in-

dividuelle (en particulier ZX 81, programmation, etc.).

Contact : Adlan, BP 38, 54420 Saulxures-les-Nancy.

## Pays de la Loire

### Un autre circuit

Le Micro club loisirs et culture dispose de matériel Oric, TRS 80 et ZX 81. Il propose des stages de formation en informatique individuelle et cherche des amateurs de programmation en assembleur 6502 ainsi que des bricoleurs pour l'interfaçage de l'Oric.

Contact : Micro club loisirs et culture, M. Blondeau, 6 allée du Sputnik, 72100 Le Mans.

# DE VOTRE COMMODORE 64



### A PARAÎTRE

- LIVRE : TRUCS ET ASTUCES POUR LE COMMODORE 64. Une mine d'astuces et de programmes intéressants pour le C. 64. Prix : 149 FF TTC. Réf. : ML 107.
- DISQUETTE : POWERPLAN. Le plus graphique des calques. Applications professionnelles et privées. Prix : 650 FF TTC. Réf. : MD 103. Disponibles début 85.

**LE LIVRE DU LECTEUR DE DISQUETTE 1541**  
Enfin en français un livre indispensable qui vous explique l'utilisation du lecteur de disquette VIC 1541 de manière exhaustive et claire. De la sauvegarde des programmes à l'accès au DOS, du stockage séquentiel des données à l'accès direct, des ordres-système à une description détaillée des programmes de la disquette de TEST/DEMO. Des utilitaires parfaitement commentés complètent ce nouveau super-livre. Il contient notamment :  
- fichiers séquentiels  
- fichiers relatifs  
- les messages d'erreur et leurs causes  
- accès direct  
- listing au DOS du VIC 1541  
- extensions du BASIC et technique d'overlay  
- moniteur du disque  
- bus IEEE et bus série  
- comparaison avec les lecteurs de disquette CBM professionnels.  
Prix : 179 FF TTC  
Réf. : ML 101 - Disp. fin novembre

**LE LIVRE DU LECTEUR DE CASSETTE 1530**  
Qui l'eût cru ! Le stockage sur cassette avec le VIC 20 et le C 64. Avec des programmes sensationnels : AUTOSTART, Catalogue (recherche et chargement automatiques !). Extraordinaire, un nouveau système d'exploitation avec vitesse rapide de lecture et d'écriture sur cassette, copie sur lecteur de disquette, sauvegarde de blocs de la mémoire. Auxiliaires : haut-parleur de contrôle, ajustage de la tête et d'autres indications et programmes utiles. (environ 180 pages).  
Prix : 99 FF TTC  
Réf. : ML 103 - Disp. pour Noël

**PEEKs et POKES**  
Enfin un livre qui explique l'utilisation des PEEKs et des POKES ! Tous les POKES importants et leurs applications. Avec les explications indispensables sur la structure du C 64, système d'exploitation, interpréteur, page zéro, pointeurs et piles, générateur de caractères, registres des sprites, etc. Vous pénétrerez ainsi plus profondément les mystères du C 64.  
Prix : 99 FF TTC  
Réf. : ML 102 - Disp. pour Noël

**LES JEUX D'AVENTURES COMMENT LES PROGRAMMER**  
Voilà la clé du monde de l'aventure. Ce livre fournit un système d'aventures complet, avec éditeur, interpréteur, routines utilitaires et fichiers de jeux. Ainsi qu'un générateur d'aventures pour programmer vous-même facilement vos jeux d'aventures. Avec, bien sûr, des programmes tout prêts à être tapés. Pour tous ceux qui veulent créer leur propres jeux ! (plus de 200 pages).  
Prix : 129 FF TTC  
Réf. : ML 104 - Disp. pour Noël

**LE LANGAGE MACHINE DU COMMODORE 64 Tome 1**  
Sautez le pas !  
Ce livre est une introduction facile et claire à la programmation du C 64 en langage machine et assembleur. Complet avec beaucoup d'exemples, un assembleur, désassembleur, simulation pas à pas. L'auxiliaire naturel de votre C 64. (environ 200 pages).  
Prix : 149 FF TTC  
Réf. : ML 105 - Disp. début 85

## MICRO APPLICATION

92500 RUEIL-MALMAISON  
147, av. Paul Doumer  
Tél. : (1) 732.92.54  
Télex : MA 205944 F

BON DE COMMANDE

①  350 F. ②  350 F.

③  179 F. ④  99 F.

⑤  350 F. ⑥  149 F.

⑦  129 F. ⑧  99 F.

⑨  99 F. ⑩  129 F.

⑪  149 F.

Total TTC

Nom, Prénom

Adresse

Ville

Date et signature :

Cochez la (es) case (s) correspondant à votre choix

+ 20 F de frais d'envoi - Libeller votre chèque à l'ordre de Micro-Application.

## Ile-de-France Journal

Le club d'informatique individuelle du Laboratoire informatique en sciences humaines (CNRS) affilié à la fédération Microtel, édite une revue baptisée du joli nom de *Miami*. Elle propose des articles variés sur des thèmes comme les logiciels spécialisés, les projets en cours de réalisation au sein du club, l'initiation aux divers langages, etc. Elle sera envoyée gratuitement aux personnes en faisant la demande.

Contact : Miami, LISH CNRS, 52 boulevard Raspail, 75006 Paris. Tél. (1) 222 97 44.

## A l'école

Le club informatique de l'école Turgot de Sartrouville cherche des contacts au sujet de logiciels d'EAO et de jeux pour les ordinateurs individuels TRS, Oric et Alice.

Contact : Club informatique de l'école Turgot, 2/23 rue Bordin, 78500 Sartrouville.

## CIA : de 007 à TO 7

CIA, pas de méprise, signifie Club d'informatique avancée. Ce nouveau club ouvre particulièrement ses portes aux jeunes de quatorze à dix-huit ans disposant d'OI tels que TO 7, ZX, CBM 64. Il va créer, et diffuser auprès de ses membres, un ensemble « d'outils de base » (compilateurs, interpréteurs, émulateurs et autres désassembleurs). De quoi travailler dur à l'élaboration de logiciels...

Les réunions du club ont lieu tous les samedis de 15 h à 17 h.

Contact : CIA, Christian Scherer, La butte aux crèches, chemin du Vallot, 78350 Jouy-en-Josas. Tél. (3) 956 05 74.

## Un communal

La commune de Soisy-sur-Seine vient d'ouvrir, dans le cadre des activités culturelles, un club d'informatique.

Contact : Club informatique de Soisy-sur-Seine, Château du Grand Veneur, 91450 Soisy-sur-Seine.

## La micro du médecin

Le C2MI, Club médical micro-informatique, offre aux médecins adhérents, des réunions mensuelles durant lesquelles des invités présentent leurs réalisations, des machines, des progiciels, etc. Le club propose également des journées d'initiation (les dernières traitaient de la gestion du cabinet et de la tenue informatisée du dossier médical), des cours (langage Pascal, avec réalisation d'un programme d'aide au diagnostic) et une bourse d'achat/vente. Il fait paraître cinq fois par an un courrier informant les adhérents des activités du club.

Contact : Club médical micro-informatique, 9 rue Pierre-Le-Grand, 75008 Paris. Tél. (1) 763 70 03.

## Midi-Pyrénées

### Un stage par jour

De Souillac, nous apprenons la naissance d'un club décidé à accueillir jusqu'à quatre-vingts

personnes. Sept séances d'initiation par semaine sont d'ores et déjà prévues.

Contact : M. Yves Reygnier, Presignac, 46200 Souillac.

## Belgique

### L'internationalisme

En Belgique, le club Cufo se définit comme un club international de contact pour Oric 1 et Atmos. Ce club édite un bulletin trimestriel contenant des programmes... adhésion gratuite.

Contact : Cufo, 1 rue de la Tourette, 5650 Biesme.

## Guadeloupe

### Informatique des îles

A Basse-Terre, en Guadeloupe, le club Cinfort organise et développe des actions informatiques à l'intention des jeunes, du grand public et des entreprises.

Contact : Club CCI, 6 rue Victor-Hugues, 97100 Basse-Terre.

- |   |          |                         |               |    |          |   |          |
|---|----------|-------------------------|---------------|----|----------|---|----------|
| 1 | ELECTRON | HR 640 x 256            | 2995 TTC      | 7  | SEIKO    | GP 500 silencieuse                      | 2590 TTC |
| 2 | SHARP    | MZ 720 64K              | 2995 TTC      | 8  | NEC      | P2 imprimante mixte IBM PC              | 8245 HT  |
| 3 | ZENITH   | Z 150 PC IBM compatible | 2390 NT       | 9  | BECY     | interfaces, logiciels CPM, maintenance. |          |
| 4 | ZENITH   | Z 160 PC portable       | 2190 NT       | 10 | BIRDY    | CENTRONICS EPSON NEC TKL                |          |
| 5 | SHARP    | PC1251 de poche         | net: 1490 TTC |    | WATANABE | compatibles IBM PC                      |          |
| 6 | SHARP    | MZ 3541 128K, Floppy    | 26000 HT      |    |          |   |          |
- \* Garantie un an. Port 100 F jusqu'à 2500 F, 180 F au delà.

**PROFITEZ de la guerre des constructeurs !!**

**SHARP**  
**BECY**  
INFORMATIQUE  
CONSEIL-SERVICE  
Location-Leasing

78, Bd Montebello -  
59000 LILLE - Tél. (20) 93.66.66  
ouvert du lundi au vendredi  
de 9 à 12 h et de 14 à 18 heures

## COUPON RÉPONSE

à retourner à BECY accompagné du règlement.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 DOC

(cocher la case correspondante)

Nom ..... Adresse .....

Signature :

Code Postal ..... Ville .....

## CALCULATRICES et ORDINATEURS de POCHE

accessoires et machines à écrire électroniques Sharp-Canon  
**Super Promotion sur Stock !**



<b>SHARP</b>	<b>HEWLETT-PACKARD</b>
PC1245-PC1251-PC1255-PC1350 PC1401-1500A-1260-1261-etc.	HP11-HP12-HP15-HP41CV HP41CX-HP71-etc.
<b>CANON</b>	<b>CASIO</b>
X07 et périphériques etc.	FX700-FX702P-FX750-PB200 PB750-etc.

NOUVEAUTE "M.S.X" EN DEMONSTRATION

MAUBERT ELECTRONIC 49, bd. St Germain. PARIS 5° TEL. 325.88.80 PLACE ET M° MAUBERT

**vient de  
paraître**

Le système prologue  
version 2.2

Pierre Giraud  
Editions Edi-tests  
Paris, 1984  
Broché, 216 pages  
Prix : 110 FF ttc

Les contrats  
informatiques

Xavier Linant de Bellefonds,  
Alain Hollande, J. Delmas et  
Cie, Masson  
Coll. Ce qu'il faut savoir  
Paris, 1984  
Broché, 216 pages  
Prix : 195 FF ttc

102 programmes pour  
VG 5000

Jacques Deconchat  
Editions du PSI  
Lagny, 1984  
Broché, 240 pages  
Prix : 110 FF ttc

Le langage BAL  
Initiation et pratique

Didier Lévy  
Editions Edi-tests  
Paris, 1984  
Broché, 128 pages  
Prix : 90 FF ttc

Initiation aux bases de  
données

Nigel Freestone  
Traduction Metrix Enr.  
Coll. Modulo  
Editions Belin  
Montréal, 1984  
Broché, 120 pages  
Prix : 95 FF ttc

Des extensions à  
construire pour votre  
Oric-Atmos

Patrick Garrec, Cyril Vignet  
Coll. Micro-ordinateurs  
Editions Eyrolles  
Paris, 1984  
Broché, 144 pages  
Prix : 85 FF ttc

La pratique de dBase II

Carl Townsend  
Editions Turgeon  
Diffuseur éditions du PSI  
Lagny, 1984  
Broché, 216 pages  
Prix : 200 FF ttc

Guide du VG 5000  
Philips

Christophe Bardon  
et Benoît Amsler  
Coll. Ordinateurs personnels  
Editions Edimicro  
Paris, 1984  
Broché, 180 pages  
Prix : 80 FF ttc

Tours de Forth

Marc Petreman,  
Michel Rousseau  
Editions Peyrolles  
Paris, 1984  
Broché, 184 pages  
Prix : 98 FF ttc

Le Basic en 30 heures

Clive Prigmore  
Les Editions d'Organisation  
Paris, 1984  
Broché, 272 pages  
Prix : 148 FF ttc

# C.F.M.

## TOUTE LA MICRO INFORMATIQUE D'OCCASION

### GARANTIE 2 ANS

### ACHAT COMPTANT DE TOUT MATERIEL Dépôt Vente (15 %)

Exemples Occasions (prix moyens) T.T.C.

- Apple II  
U.c. + Cont + Drive + Moniteur ..... ± 7 500 F
- Apple // e  
U.c. + Cont + Drive + Moniteur ..... ± 9 500 F
- Apple // c 128 K ..... ± 9 300 F
- Drive disk II apple ..... ± 1 800 F
- Drive half size apple ..... ± 1 300 F
- Spectrum 48 K ..... ± 1 500 F
- Atmos 48 K ..... ± 1 700 F
- C 64 pal ..... ± 1 900 F
- C 64 secam ..... ± 2 500 F
- TI 99 ..... ± 600 F
- Drives
- Imprimantes ..... à partir de 1 500 F
- Moniteurs ..... à partir de 500 F
- Cartes ..... à partir de 150 F
- Disquettes de marque (bte de 10) ..... 170 F

## CFM-SOFTLAND

### (1) 874-05-20

### 9, rue de Douai 75009 PARIS

### Métro Pigalle

# Le petit ordinateur illustré votre magazine radio.



15 minutes toutes les  
semaines, sur  
65 stations FM.

Ajaccio	R. Corse Int.	95.5 MHz	JEU	20 h 30
Albi	RTN	93.4 MHz	LUN	19 h 30
Alençon	AFM	89.4 MHz	MER	19 h
Alès	Filasoi	88.6 MHz	JEU	19 h
Amiens	RCC	101 MHz	SAM	11 h
Angers	Angers 101	101 MHz	MAR	19 h 15
Angoulême	R. Marguerite	99.9 MHz	JEU	19 h
Anncy	Sud Est Radio	102 MHz	SAM	9 h 30
Bastia	R. Corse Int.	91.4 MHz	JEU	20 h 30
Bayonne	R. Adour Navarre	90.7 MHz	JEU	18 h
Belfort	Radio Soleil	88.1 MHz	SAM	12 h 05
Besançon	RVF	98.1 MHz	SAM	9 h 30
Bordeaux	Radio 100	94.3 MHz	MER	20 h 30
Boulogne/mer	RBL	91.6 MHz	MER	12 h
Bourges	Recto-Verso	98 MHz	LUN	21 h 30
Brest	Radiogram	103 MHz	SAM	8 h 30
Brive	R. Brive Licorne	95 MHz	MAR	18 h 30
Caen	Caen FM	96.8 MHz	DIM	10 h
Cannes	Fréquence Sud	97.7 MHz	SAM	19 h
Carcassonne	Radio 11	94.1 MHz	MER	8 h 45
Castres	R. Tarn Sud	97.5 MHz	SAM	10 h
Chambéry	Fréquence Horizon	100 MHz	SAM	10 h 15
Chartres	Radio Loisirs n° 1	97.3 MHz	SAM	10 h
Clermont-Ferrand	Station MU	96.2 MHz	DIM	11 h
Colmar	Radio 100	100.2 MHz	MAR	19 h 30

Creil	FDL	100.3 MHz	MER	19
Dax	ACQS 95	95.1 MHz	MER	19
Dijon	Radio 2000	90.7 MHz	MER	20
Evreux	REV	89.1 MHz	VEN	19
Gap	RTM	90 MHz	MAR	13
Grenoble	RVI	96 MHz	SAM	18
Guéret	REM	100.1 MHz	SAM	11
Haute-Loire	RCL	100.8 MHz	LUN	18
La Rochelle	R. La Rochelle	92 MHz	LUN	18
Lannion	Pays de Trégor	91.6 MHz	SAM	19
Laval	Perrine	101.3 MHz	MAR	19
Le Havre	EVA	103.4 MHz	JEU	20
Le Mans	FM 104	104 MHz	JEU	18
Lille	Contact	93.4 MHz	JEU	22
Limoges	HPS	102.7 MHz	DIM	9
Lyon	Ciel FM	96.9 MHz	DIM	10
Marseille	Fréq. Marseille	94.7 MHz	MAR	20
Mont-de-Marsan	Radio 6	97.9 MHz	SAM	10
Montélimar	R. Côtes du Rhône	104 MHz	MER	16
Mulhouse	Bollwerk	88.1 MHz	MAR	21
Nancy	Rockin'Chair	95.8 MHz	SAM	12
Nantes	Atlantic FM	96.8 MHz	MER	19
Narbonne	Radio Corail	93.6 MHz	SAM	9
Orléans	Orléans FM	93.6 MHz	DIM	9
Paris	Gilda	103.5 MHz	DIM	10
Perpignan	Stéréo 66	93.5 MHz	DIM	9
Poitiers	RPO FORUM	90 MHz	MER	18
Reims	88.6	88.6 MHz	VEN	22
Rennes	RBS	89.1 MHz	VEN	21
Rouen	Arlequin	103 MHz	DIM	11
Saint-Etienne	R. Loire Service	96.2 MHz	SAM	12
Saint-Gaudens	R. Comminges	92.9 MHz	MER	13
Saint-Lo	R. Manche	102.5 MHz	MER	18
Saint-Malo	Force 7	95.9 MHz	MAR	22
Salon de Prov.	R. Centuries	99.7 MHz	LUN	18
Seine et Marne	RBS	103.7 MHz	SAM	13
Sens	R. Horizons	91.2 MHz	MER	19
Strasbourg	Nuée Bleue	89.5 MHz	JEU	18
Tarbes	Pirène 98	98 MHz	SAM	8
Toulon	Mistral	104 MHz	SAM	10
Toulouse	Cambos	93.5 MHz	JEU	19
Tours	Méga Tours	94.1 MHz	JEU	12
Troyes	Discone Radio	92 MHz	JEU	18

Référence 183 du service-lecteurs (page 66)

**Annonceurs, faites connaître votre produit  
ou vos services aux auditeurs de P.O.I.  
Contactez FORCE 7 au (1) 240.22.01.**

**poi** petit  
ordinateur  
illustré



# nouvelles adresses

Disclean, société spécialisée dans l'entretien, l'inspection, le nettoyage des unités de disques et disquettes (service entretien, vente de produits de nettoyage, etc.) ouvre une agence pour le Sud-Ouest de la France.

**Disclean Service**  
Agence Sud-Ouest  
11 rue Foy  
33000 BORDEAUX  
Tél. (56) 81 96 80

Le marché de l'ordinateur d'occasion en est à ses débuts mais suscite déjà des vocations. Voici une boutique où l'on peut vendre et acheter du matériel. Des séances d'initiation sont prévues.

**Ordin'Occase**  
8 boulevard Magenta  
75010 PARIS  
Tél. (1) 208 12 90

Domel, l'importateur des disquettes Maxell, de disques durs, de terminaux (Zentec) et de matériels compatibles (Tec, Multibus, etc.) déménage.

**Domel**  
69 rue Henri-Barbusse  
BP 15  
95102 ARGENTEUIL Cedex  
Tél. (3) 961 52 85

Dimi, Domaine de l'image, de la musique et de l'informatique, un nom qui en dit long pour une nouvelle boutique parisienne...

**Dimi**  
Centre commercial Galaxie  
place d'Italie  
75013 PARIS

Frame Informatique change d'adresse.

**Frame Informatique**  
15 av. de la Division-Leclerc  
92800 PUTEAUX  
Tél. (1) 774 87 88

La chaîne de magasins « Entré », d'origine américaine, s'installe en France. Spécialisée en informatique individuelle, elle compte ouvrir plusieurs centres dans notre pays dont le premier est parisien :

**Entré**  
56-58 avenue de la  
Grande-Armée  
75017 PARIS

Le groupe de boutiques spécialisées en informatique, Alliance, ouvre deux nouveaux points de vente.

**Eurologiciel Service**  
35 av. de la Communauté-  
Urbaine  
59100 ROUBAIX  
**Alliance MLTR**  
8 résidence Les  
Marronniers  
34100 MONTPELLIER

AGID (Atlantique graphique informatique distribution) est une nouvelle boutique qui vient d'ouvrir ses portes à Nantes. Elle distribue les ordinateurs individuels des marques Apple, Canon, Commodore, Thomson et Olivetti ainsi que des périphériques, logiciels et fournitures. Vous y trouverez également une librairie spécialisée.

**AGID**  
21 rue Mondésir  
44000 NANTES  
Tél. (40) 48 47 50

# SOFTLAND

## LOUE SES LOGICIELS

**APPLE  
COMMODORE  
SINCLAIR  
ORIC  
MSX  
TEXAS  
SEGA  
MAC INTOSH  
THOMSON  
DRAGON  
ATARI**

**CFM-SOFTLAND**  
**(1) 874-05-20**  
**9, rue de Douai**  
**75009 PARIS**

**Métro Pigalle**

agenda

JANVIER

8 au 9

**SEPTIEMES JOURNEES FRANCOPHONES SUR L'INFORMATIQUE.** Protocoles, réseaux, télécommunications, Université de Genève, 24 rue du Général-Dufour, 1211 Genève 4.  
Contact : en France, (76) 44 55 96 ; en Suisse, (22) 20 93 33.

17 au 21

**TROISIEME SALON INFORMATIQUE ET ROBOTIQUE.** Comet-Adiban, rue Joseph Philippon, BP 6117, 14004 Caen.  
Contact : (31) 73 01 01.

23 au 26

**INFOPRO.** Deuxième forum de l'informatique appliquée aux PME et aux professions libérales. Palais des Congrès. Paris.  
Contact : (1) 277 22 94.

FEVRIER

1 au 5

**TROISIEME SALON DES LANGAGES ET DE LA COMMUNICATION.** Formation. EAO, matériels audiovisuels.  
Contact : (1) 505 14 37.

16 au 19

**MICRO EXPO.** Palais des Congrès. Paris.  
Contact : (1) 203 95 95.

MARS

5 au 7

**MATERIELS ET LOGICIELS DE LA CINQUIEME GENERATION.** Exposition organisée par l'AF CET, 156 boulevard Péreire, 75017 Paris.  
Contact : (1) 766 24 19.

6 au 8

**SECURICOM'85.** Congrès sur la sécurité et la protection des données informatiques et des communications. Nouveau Palais des Festivals et des Congrès.  
Contact : Sedep, 8 rue de la Michodière, 75002 Paris.  
Tél. (1) 742 41 00.

15

**GALA SOFT AND DANSE** organisé par l'Institut industriel du Nord. Grand Hôtel, avec concours d'informatique. Grand Hôtel Concorde Lafayette, Paris.  
Contact : AEIDN, BP 48, 59651 Villeneuve-d'Asq.  
Tél. (20) 91 00 42.

Des bons métiers où les jeunes se défendent bien



**INFORMATIQUE**

**B.P. Informatique diplôme d'État**  
Pour obtenir un poste de cadre dans un secteur créateur d'emplois. Se prépare tranquillement chez soi avec ou sans Bac en 15 mois environ.

**Cours de Programmeur, avec stages pratiques sur ordinateur.**  
Pour apprendre à programmer et acquérir les bases indispensables de l'informatique. Stage d'une semaine sans un centre informatique régional sur du matériel professionnel.  
Durée 6 à 8 mois, niveau fin de 3°.

**Formation Professionnelle en Informatique de Gestion.**  
Pour tous ceux qui souhaitent s'orienter vers des postes d'Analyste Programmeur. Stage pratique sur ordinateur en option.  
Durée 15 mois environ, niveau Bac.

**SEMINAIRES SUR IBM-PC**

Nous organisons toute l'année des séminaires de 2 jours sur les logiciels : MULTIPLAN™, dBase II™ et dBase III™, WORSTAR™, FRA-MEWORK™... et un séminaire : "Le Cadre et son ordinateur personnel"



**MICRO-INFORMATIQUE**

**Cours de Basic et de Micro-Informatique.**  
En 4 mois environ, vous pourrez dialoguer avec n'importe quel "micro". Vous serez capable d'écrire seul vos propres programmes en BASIC (jeux, gestion...). Niveau fin de 3°. Stages en option.

**Cours général microprocesseur/micro-ordinateur.**  
Pour apprendre le fonctionnement interne des microprocesseurs (Z 80, INTEL 8080...) et écrire des programmes en langage machine. Un micro-ordinateur MPF 1 B est fourni en option avec le cours. Durée 6 à 8 mois, niveau 1° ou Bac.



**ELECTRONIQUE "85"**

**Cours de technicien en Electronique/micro-électronique.**

Ce nouveau cours par correspondance avec matériel d'expériences vous formera aux dernières techniques de l'électronique et de la micro-électronique. Présenté en deux modules, ce cours qui comprend plus de 100 expériences pratiques, deviendra vite une étude captivante. Il représente un excellent investissement pour votre avenir et vous aurez les meilleures chances pour trouver un emploi dans ce secteur favorisé par le gouvernement. Durée : 10 à 12 mois par module. Niveau fin de 3°.

INSTITUT PRIVÉ  
D'INFORMATIQUE  
ET DE GESTION

92270 BOIS-COLOMBES (FRANCE)

Tél. : (1) 242.59.27

Pour la Suisse : JAFOR

16, av. Wendi - 1203 Genève



IPIG

Envoyez-moi gratuitement et sans engagement votre document

n° X 3818 sur INFORMATIQUE/MICRO-INFORMATIQUE

ELECTRONIQUE/MICRO-ELECTRONIQUE

et sur vos SEMINAIRES

(cochez la ou les cases qui vous intéressent)

Nom ..... Prénom .....

Adresse ..... Ville .....

Code postal ..... Tél. ....

# LES IDÉES LES PLUS EFFICACES SONT GÉNÉRALEMENT TRÈS SIMPLES.



Jusqu'ici, pour gérer vos affaires, vous aviez des chemises, un classeur, un système de rangement.

C'était à peu près tout. Ça fonctionnait ? Bravo ! Mais ça vous prenait beaucoup de place et, surtout énormément de temps.

Maintenant, vous allez devenir nettement plus efficace en dépensant beaucoup moins de temps : maintenant, vous avez PFS.

PFS, c'est une gamme de programmes informatiques extrêmement faciles à comprendre et à utiliser : en moins d'une heure vous savez vous en servir. C'est donc

une heure essentielle, qui va vous faire gagner des centaines d'heures ensuite.

Avec le programme "PFS : Fichier", vous enregistrez, recherchez, consultez sur le moment toutes les informations dont vous avez besoin. Vous choisissez votre ordre de classement, - par client, dossier, secteur, etc. Vous décidez. Pas la machine.

Pour faire toutes sortes de calculs, opérations, moyennes, pourcentages... et pour résumer vos résultats ensuite, le programme "PFS : État" vous permet de réaliser des présentations soignées en tableaux : calculs, dispositions, choix du format, impression, tout est automatique.

PFS, ce sont des logiciels tout en français à la fois puissants et faciles à apprendre.

PFS, c'est la simplicité. Documentation, compatibilités, points de vente :

Appelez le 723.78.56



## LES LOGICIELS PFS. LA PUISSANCE DE LA SIMPLICITÉ.

"PFS : ÉTAT" fonctionne sur les ordinateurs personnels Apple. © Software Publishing Corporation.  
Importateur exclusif pour la France : SONOTEC, 41-45 rue Galilée, 75116 Paris - Tél. : (1) 723.78.56

# SPÉCIAL

## PROGRAMMES

### MICRO-INFORMATIQUE



NUMÉRO SPÉCIAL 65  
HORS SÉRIE DE  
L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

AMSTRAD CPC  
AF  
A  
COMMODORE  
DRAGON  
ÉLECTRONIC  
EXL  
HEC  
LA  
L  
MO 51  
SH  
TA  
TI 99  
YENO SC 2  
ZX 81 ET SPECTRUM

# 40 PROGRAMMES BASIC

# INÉDITS

ADAPTABLES SUR TOUS ORDINATEURS. JEUX, UTILITAIRES, ENSEIGNEMENT, **PLUS LE DICTIONNAIRE DES BASIC**

M 2946 - 65 HS - 30 F PRIX : 30 FF - BELGIQUE : 231 FB - CANADA : 3.95 \$C - SUISSE : 9,50 FS

# Offrez l'informatique...



Communic'Action Décor Grand H. - Photo Bernard Fruh F. 28

Dans les prix de cette annonce  
sont inclus les agios d'un  
**CREDIT  
DE 10 MOIS**  
**OU**  
**-10%**  
Pour règlement comptant

Référence 168 du service-lecteurs (page 66)

Le futur, c'est déjà demain et il appartient à vos enfants de s'y préparer. Alors, investissez aujourd'hui dans leur avenir en leur met-

tant, entre les mains, les moyens intelligents qui feront d'eux les premiers de demain... ... parce que demain il sera déjà trop tard.



## INFORMATIQUE FRANCE

86 rue de Montreuil 75011 (Mo Nation)  
Tél. (1) 348.30.00

L'idéal informatique

54, rue de la Verrerie 75004 (Mo Hôtel de Ville)  
Tél. (1) 278.55.57

### JE COMMANDE

<b>COMMODORE</b>		<b>THOMSON</b>		<b>SANYO "MSX"</b>	
Commodore 64 PAL .....	3450.- <input type="checkbox"/>	MO5 .....	2525.- <input type="checkbox"/>	Sanyo PHC 28 .....	2990.- <input type="checkbox"/>
Commodore 64 RVB Peritel .....	3990.- <input type="checkbox"/>	TO7-70 .....	3634.- <input type="checkbox"/>	Lecteur de disque 360Ko + câble .....	4736.- <input type="checkbox"/>
Carte lecteur K7 .....	490.- <input type="checkbox"/>	Moniteur couleur Océanic .....	3200.- <input type="checkbox"/>	+ MSX DOS .....	2000.- <input type="checkbox"/>
Carte de disque 1541 .....	3790.- <input type="checkbox"/>	Imprimante à impact .....	2194.- <input type="checkbox"/>	Imprimante Plotter 4 couleurs .....	3200.- <input type="checkbox"/>
Moniteur couleur .....	3700.- <input type="checkbox"/>	Imprimante thermique .....	1969.- <input type="checkbox"/>	Moniteur couleur "Océanic" .....	3200.- <input type="checkbox"/>
Imprimante MPS 801 .....	3250.- <input type="checkbox"/>	Lecteur de disque .....	3695.- <input type="checkbox"/>	Total de la commande .....	
Joystick .....	195.- <input type="checkbox"/>	Manette jeux et son .....	650.- <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Je choisis les -10% que je déduis immé-	
		Lecteur K7 .....	660.- <input type="checkbox"/>	diatement de ce total. Ci-joint, mon règlement	
				que j'envoie à :	
				INFORMATIQUE FRANCE -	
				84, 86 r. de Montreuil, 75011 Paris	

Les matériels vous seront livrés par un transporteur en port dû.

Offre valable du 1<sup>er</sup> novembre 1984 au 25 janvier 1985. Prix au 1<sup>er</sup> septembre 1984. Ces prix sont sujets à modification sans préavis. Crédit après acceptation du dossier par CETELEM pour un minimum d'achat de 375 F avec acompte de 20 %.

# Star

Star Europe GmbH. Frankfurter Allee 1-3.

Importateur en France:

Hengstler  
Contrôle Numérique  
94 à 106 rue  
Blaise Pascal,  
B.P. 71  
93602 Aulnay Sous Bois  
Tel.: 1/8662290  
Tlx.: 212486

## stx-80.

### La silencieuse.

Vitesse d'impression 60 caractères par seconde à pas feutrés. ASCII standard, caractères internationaux sélectionnables, semi-graphique et commande point par point. Imprimer à petit prix. Une caresse pour l'oreille.

## gemi-10X.

### La plus achetée.

Dans la gamme Star le numéro 1. Vitesse 120 caractères par seconde. Economique et consciencieuse et dès à présent en version IBM. Vous voulez en savoir plus? Contactez-nous.

## gemi-15X.

### L'économique en largeur professionnelle.

Editée de façon professionnelle à un prix raisonnable. Avec une tête d'impression permettant plus de 100 millions de caractères. gemi-15X, le rapport performance-prix le plus avantageux.

## delta-10.

### La performante.

Interfaces série et parallèle. Mémoire 8K-bytes, Macro-instruction directe. Caractères programmables. Bi-directionnelle optimisée. D'autres parlent d'options, nous appelons cela standard.



# Parade

6236 Eschborn. Tel. 0 61 96/7 01 80. Tlx. 415 867 star d.

Envoyez-moi  
la documentation  
complète sur les  
imprimantes STAR:

- STX-80
- Gemini-10X/15X
- Delta-10/15
- Radix-10/15
- M-18

Nom, Prénom

Adresse

delta-15.

La performante en  
largeur professionnelle.

Apporte la performance  
sur toute la largeur.  
Jusqu'à 233 caractères  
à une vitesse de 160  
caractères par seconde.  
C'est super. delta-15,  
super performance au  
prix standard.

Nouveau: radix-10.

La professionnelle.

200 caractères par  
seconde, introduction  
feuille à feuille,  
mémoire 16K-bytes,  
qualité courrier. Pour  
des applications  
professionnelles.  
radix-10, la nouvelle  
performance de Star.

Nouveau: radix-15.

La largeur  
professionnelle.

Le modèle de pointe à  
grande largeur. Et  
avec tout ce dont  
a besoin le  
professionnel. Avec  
radix-15 sur le bon  
chemin.

Nouveau: Star M-18.

La dactylo  
de votre ordinateur.

Met votre corres-  
pondance en forme.  
Avec plus de 100  
modèles de  
marguerites. Avec 18  
caractères par seconde.  
Interfaces série et  
parallèle. Impression  
proportionnelle.  
Star M-18.  
L'imprimante à  
marguerite. Au prix  
très intéressant.



star

Référence 191 du service-lecteurs (page 66)

# CHOISIR UNE IMPRIMANTE



L'imprimante est bien plus qu'un simple accessoire. Elle devrait être choisie avec autant de soin que l'unité centrale dont elle transcrit la mémoire sur le papier. Pour, sélectionner ce maillon essentiel, voici, en quelques lignes, ce qu'il faut savoir sur les imprimantes, et, en quelques tableaux, la vitrine de l'écriture automatique, 141 machines à moins de 15 000 FF...



Un petit grésillement feutré des aiguilles sur le papier. La tête vélocé qui file à pleins bords d'une marge à l'autre, des dizaines de milliers de tout petits pointillés dans son sillage... L'imprimante.

Le périphérique le plus vital après l'ordinateur. Le plus fragile. Et le moins ausculté avant achat !

Tout se passe comme si les amateurs prenaient cette « supermachine à écrire toute seule » pour un vulgaire accessoire à brancher sur son unité centrale à coups de prise DIN...

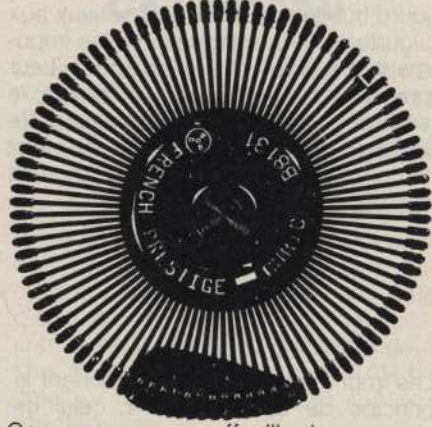
C'est bien au contraire parce qu'ordinateur et imprimante « dialoguent » qu'il leur faut un langage commun, et même, le plus souvent, un interprète nommé « interface ». Ce tandem-là ne s'apparie jamais au petit bonheur. Prenez nos tableaux géants pour ce qu'ils sont : la plus complète des vitrines matrimoniales pour mariage réussi.

Maillon bureautique élémentaire, l'imprimante a colonisé tout le tertiaire depuis belle lurette. Côté chez soi, le maillon manquant est apparu plus tard, dans la foulée du boum de l'OI familial de l'année 82-83. L'imprimante s'est alors efforcée de réduire sa taille, ses performances et... son coût. Pour moins de 1 000 FF, vous offrez à votre poquette une mini-imprimante : « thermique », elle use généralement d'un papier spécial plutôt onéreux.

Le champ d'utilisation de l'imprimante ne connaît plus de borne : une simple « matricielle » rapide pour des textes de consommation interne, à l'aspect « pointilliste » (à partir de 1 500/2 000 FF), une sophistiquée « marguerite » à mémoire, pour un usage professionnel (à partir de 5 000 FF). Entre ces deux types traditionnels, une solide armée de plus de deux cents modèles.

Mais « marguerite » ou « aiguilles » ne sont d'ores et déjà plus les deux seuls pôles de l'univers de « l'écriture automatique ». Le jet d'encre descend dans l'arène grand public (à partir de 3 000 FF). Le laser suit de près. Dans la nouvelle galaxie Gutenberg professionnelle tournent depuis longtemps de charmants « monstres à écrire » électrostatiques, électrographiques, ligne à ligne, page par page, etc. Oubliions-les. Les OI, eux, ne connaissent que deux grandes familles, les « marguerites » et les « matricielles » (impact), les « jets d'encre » et les « lasers » (sans impact).

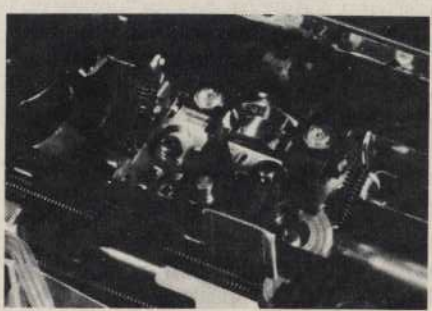
### MARGUERITE



Commençons par effeuiller la marguerite. Son principe est simple, connu et identique à celui des machines à écrire : une roue, constituée de « pétales » en plastique porteurs chacun d'un caractère, tourne au coup par coup face à un « marteau » piloté par toute une électronique intégrée à l'imprimante. Avantage : une qualité de frappe digne des meilleurs courriers. Inconvénient : cette qualité se paie deux fois. Au premier sens du terme d'abord. Les marguerites demeurent en moyenne plus chères que les aiguilles, même si les bas de gamme ne dépassent pas les 5 000 FF ttc.

Deuxième inconvénient de la marguerite : elle ne tourne pas aussi vite qu'on le voudrait. Malgré les prodiges réalisés par les constructeurs, la vitesse des plus véloces plafonne à cent caractères par seconde. Et encore, la majorité atteint simplement la quarantaine. Quid des tulipes ? Elles sont de la même taille, mais leur espèce se fait nettement plus rare. Leurs pétales forment une corolle et non une roue. C'est tout.

### MATRICIELLE



Bien différentes, voici les « matricielles à aiguilles ». Leur « tête d'écriture » :

une colonne de petites aiguilles mobiles, frappées contre le papier par autant de minuscules marteaux. En se déplaçant colonne par colonne, cette tête dessine chaque caractère, ainsi formé selon une « matrice ». Le nombre de points composant chaque caractère détermine la qualité d'écriture et varie largement d'une machine à l'autre (disons de 5 x 7 pour les plus simples jusqu'à 30 x 21).

Premier atout sur la marguerite : un gain de vitesse spectaculaire. Atteindre deux cents caractères par seconde constitue une performance courante en informatique individuelle.

Deuxième avantage de la matrice à aiguilles, la souplesse : le dessin de chaque caractère étant mémorisé quelque part dans la mémoire morte de l'imprimante, il devient possible – c'est courant – de disposer de plusieurs polices de caractères, agrémentées d'effets de soulignement, de double hauteur et de « gras ». Certaines vont plus loin en offrant une zone de mémoire vive au programmeur. A lui de définir ainsi, depuis l'ordinateur, son propre jeu de caractères. Enfin, beaucoup sont « adressables point par point ». Ce sont les « graphiques ». Championnes des courbes et dessins.

Revers transitoire de la médaille : le pointillisme était jusqu'alors une façon d'écrire plutôt grossière. Caractères artificiels, un... point c'est tout. La technologie répond par des matrices toujours plus denses et une astuce : au prix d'une impression à plusieurs passages de la matrice, à chaque fois décalés d'une fraction de millimètre, voici retrouvée la qualité courrier de la « marguerite » ! Le prix, alors, rejoint ou dépasse celui des marguerites. L'imprimante la plus onéreuse de notre tableau est d'ailleurs une matricielle. Mais attention, une matrice 24 x 24, donc de qualité « courrier », se montre aussi lente que son homologue à « marguerite ».

Matricielles, les « thermiques » le sont aussi, mais leurs performances – et leurs prix – n'égalent pas, loin s'en faut, celles des formules 1 à aiguilles.

Une imprimante thermique ne sait justement pas manier l'aiguillée. Elle brûle le papier, tout simplement. La tête d'écriture est une sorte de plaque chauffante à points, dont la chaleur vient noircir un papier thermosensible. Le résultat est franchement moyen, mais digne d'intérêt : ces imprimantes sont économiques, rapides et plus si-

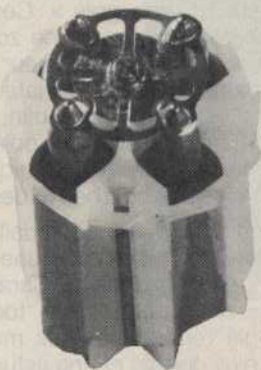


## CHOISIR UNE IMPRIMANTE

lencieuses que les autres. L'usage individuel leur est tout désigné.

Des « thermiques » à ne pas confondre avec les matrices à arc électrique : celles-ci nécessitent un papier métallisé fort onéreux. L'impression, de plus, frise la très mauvaise qualité. Le seul avantage de tels petits engins réside dans leur prix, encore imbattable à ce jour. Pour cette raison, imprimante bénie de bon nombre d'ordinateurs de poche. Et du ZX 81.

### MINI-TABLE TRAÇANTE



Les mini-tables traçantes forment une classe vraiment à part dans ce catalogue des imprimantes. Toutes issues ou presque du même constructeur japonais, elles écrivent à l'aide de petits stylos à bille. Avec quatre couleurs disponibles, les caractères se traçent par le jeu combiné et compliqué de ces stylos dansant sur le rouleau de papier. On suit avec peine l'agitation frénétique du système qui débite en crépitant des caractères au trait continu ! Écriture de droite à gauche, de haut en bas et de bas en haut, dessin, courbe, tableau, toutes les fantaisies ont droit de cité.

Imprimantes spécifiques de quelques ordinateurs de poche, elles existent également pour moins de 3 000 FF ttc en liaison série. Attention, l'encre des stylos s'use, la fiabilité est incertaine et la vitesse très... père tranquille. Elles se révèlent en revanche imbattables pour les « petits mickeys » à bon marché : une vraie table traçante évoluée, elle,

bien au-dessus des 100 000 FF ttc.

L'ordinateur individuel voit poindre aujourd'hui deux concurrents sérieux aux aiguilles et aux marguerites : les imprimantes à laser et à jet d'encre. Leur prix baisse de jour en jour. Témoin, le seuil des 15 000 FF ttc (celui de notre tableau). Il vient de tomber avec deux imprimantes à jet d'encre (Canon et Siemens).

### LASER

Les imprimantes à laser reprennent le principe de la xérographie, celui de nos photocopieuses. Le faisceau « dessine » les caractères sur la feuille d'un papier ordinaire et en ionise les contours. Les particules d'encre (de la bonne « poudreuse ») « s'aimantent » selon ces lignes d'ions. Il reste à fixer la copie par un bon rayonnement de forte intensité. Servez chaud. L'imprimante « photo-écrit » les messages de l'ordinateur.

### JET D'ENCRE



Seconde candidate imprimante d'avenir, la « jet d'encre ». Elle « projette-écrit » son texte. Plus de ruban graphité, mais une petite buse miniature où les particules d'encre, issues d'un gicleur et électriquement chargées par une électrode, fusent vers le papier. En plus d'une vitesse fort honorable et d'un fonctionnement assez silencieux, ce sont aussi des imprimantes « artistes », aux possibilités graphiques impressionnantes. Et le plus souvent dotées de la couleur.

### UN TABLEAU POUR FAIRE SON CHOIX

Lorsque vous avez, sous les yeux, le panorama fertile de la plupart des imprimantes du marché (plafond fixé à 15 000 FF), le choix n'est qu'une affaire d'élimination, le doigt sur les lignes du tableau.

Si vous vous êtes fixé un budget, commencez donc par tracer une frontière à partir de votre plafond : les quelques dizaines de modèles cités au-dessus de cette ligne de démarcation comptent forcément votre future imprimante. Les différentes entrées des tableaux vont vous la servir sur un plateau. En tout état de cause, ne commandez pas à l'aveuglette. Une fois le modèle sélectionné sur le papier, allez chez le vendeur, si possible avec votre unité centrale. Il est tellement plus agréable d'avoir sous la main un professionnel pour vérifier si ça « marche » bien et assurer les mystérieuses manœuvres de la configuration...

Choisir, c'est, comme toujours, savoir ce dont on a réellement besoin. Dans la mesure du possible, choisissez la qualité d'écriture minimale : point n'est besoin d'une marguerite pour sortir

des listes de programmes. Si votre souci concerne l'impression de longs rapports à usage interne, cherchez la vitesse. En revanche, le courrier exige effectivement une « qualité courrier » avec les sacrifices sur les économies et la rapidité que cela implique.

Souvenez-vous qu'une imprimante demeure l'un des maillons les plus fragiles de la « chaîne » informatique. Il y a de la mécanique sous sa carrosserie. Les utilisateurs professionnels connaissent bien le fameux « MTBF » (en anglais le « temps moyen... entre deux pannes ») ! Une imprimante utilisée à grande cadence – c'est quantifié – doit nécessairement s'évanouir de temps en temps. Ce MTBF varie aussi d'une machine à l'autre, mais les constructeurs, dans le domaine amateur, se font tirer l'oreille pour l'indiquer à l'acheteur. C'est pourtant ce point qui explique – pas seulement, hélas – les énormes différences de prix entre deux imprimantes apparemment semblables. Si la vôtre doit fonctionner chaque jour pendant des heures, l'économie sur le prix d'achat n'est pas la bonne solution.

## COMMENT BIEN LIRE CE TABLEAU

Ce tableau ne vous dira pas tout, mais presque. Nous y avons rassemblé les principales caractéristiques des imprimantes, considérées comme des critères de choix.

A côté du **prix** et de la **date de commercialisation** (importante à connaître elle aussi), figure un renseignement souvent négligé : le **poids** et les **dimensions**. Réfléchissez à la fréquence des transports que vous ferez subir à votre imprimante avant de devenir l'acquéreur d'un mastodonte !

Dans le cas d'une imprimante matricielle, la taille de la **matrice** connaît deux chiffres significatifs :  $18 \times 24$  signifie que chaque caractère est formé sur une matrice de 18 points de large sur 24 en hauteur. Ces chiffres correspondent à la valeur maximale lorsque plusieurs sont disponibles. Les résolutions plus faibles permettent une impression plus rapide, mais la vitesse indiquée dans nos tableaux correspond à la rapidité maximale de l'imprimante. N'additionnez donc pas. Si tel modèle figure avec une matrice de  $30 \times 21$  pour une vitesse de deux cents caractères à la seconde, vous ne profiterez certainement pas de ces deux possibilités en même temps.

Une puce dans la colonne **table traçante** ne signifie pas que vous avez affaire à une véritable table traçante. Il s'agit de ces petites imprimantes à stylos aux possibilités graphiques étendues. Quant aux « jet d'encre », elles sont tout simplement indiquées dans la colonne des remarques.

Nous vous signalons ensuite l'existence de la **couleur**.

Le type de **papier** : mentionné par une seule lettre, N ou S, selon que l'imprimante supporte un papier normal ou nécessite un modèle spécial (thermique blanc ou métallisé).

**Police de caractères** signifie, pour un modèle à marguerite, le nombre de marguerites différentes existant dans le commerce. Pour une matricielle, il s'agira du nombre de polices dont dispose l'imprimante à l'intérieur de ses mémoires mortes. L'une de ces polices peut alors être la vôtre, si vous disposez d'une fonction de programmation des caractères (**caractères programmables**).

Le nombre de **caractères par ligne**

correspond au maximum accepté par l'imprimante, tout comme la **vitesse d'impression** (exprimée en caractère par seconde) et la **largeur du papier** (en centimètres).

Les performances de l'électronique interne pilotent très étroitement la rapidité de l'impression. Si celle-ci est conçue **bidirectionnelle**, la tête d'écriture, arrivée en bout de ligne, imprimera la suivante de droite à gauche, au lieu de revenir jusqu'à la marge gauche. Le gain de vitesse ? Assez spectaculaire.

Pourquoi le **retour papier** ? Loin de constituer un gadget, cette possibilité autorise, par exemple, le dessin d'un tableau avant son remplissage. Cette fonction exige un logiciel adapté pour être correctement exploitée.

**Traction ou friction ?** Il est indispensable d'y avoir songé avant. Si le papier est entraîné par traction, c'est qu'il possède des perforations latérales, saisies par les ergots de l'imprimante (système Caroll). Un procédé sûr et fiable qui supporte des vitesses plus importantes et autorise une alimentation continue en papier. Revers de la médaille : le document est peu présentable. Pour du courrier, par exemple, on préférera le principe de la friction, acceptant n'importe quelle feuille, tout comme une machine à écrire. Les deux méthodes ne sont d'ailleurs pas incompatibles. Dans le cas de la friction, l'alimentation du papier pose un problème. Certaines imprimantes donnent la possibilité de placer un paquet de feuilles, entraînées en continu : c'est l'**alimentation feuille à feuille**.

Quant à la quantité de la **mémoire tampon** dont dispose l'imprimante, elle détermine non pas la vitesse d'impression, mais le temps pendant lequel l'ordinateur se voit accaparé par l'impression. Mémoire variable par excellence, le stockage des imprimantes oscille de quelques centaines de caractères à plusieurs milliers. Nous ne la mentionnons que lorsqu'elle dépasse le kilo-octet. Pourquoi de la mémoire ? Simple : l'ordinateur envoie à grande vitesse le texte à frapper vers le périphérique. Les caractères remplissent ce « tampon », et l'imprimante commence déjà à fonctionner. Lorsque tout le texte est transmis, l'ordinateur se montre disponible pour d'au-

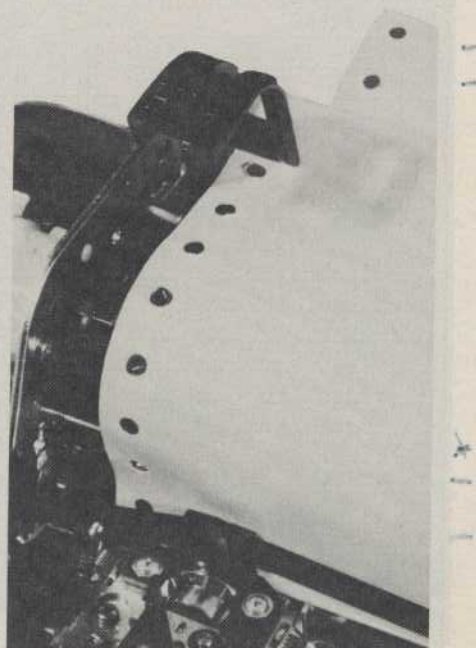
tres tâches tandis que l'imprimante, elle, poursuit son travail.

Grande question : le type d'**interface**. Passage obligé de la réflexion avant l'achat. L'imprimante de mes rêves possède-t-elle la même interface que mon ordinateur ? Trois types existent, proposés sur les imprimantes en standard ou en option. L'interface est alors indiquée sur nos tableaux par un cercle noir (standard) ou blanc (option). Par **série**, nous entendons la norme RS 232C et par **parallèle**, le standard tiré du procédé de la firme Centronics. La norme **IEEE 488**, parallèle elle aussi, bien plus rare et toujours plus onéreuse, se montre mieux adaptée à des applications scientifiques.

Enfin, le problème de la **garantie**. Rarement abordé, il est pourtant indispensable à connaître dans le cas d'un matériel haut de gamme. Vous trouverez dans les pages suivantes combien de temps elle dure et ce qu'elle couvre.

Les renseignements rassemblés dans ces tableaux forment un document unique en son genre. A vous de jouer.

*Ont collaboré à la réalisation de ce dossier : Michel Arditti, Michelle Aubry, Jean-Luc Goudet, Thierry Lévy-Abégnoli, Olivier Magnan.*





# CHOISIR UNE IMPRIMANTE

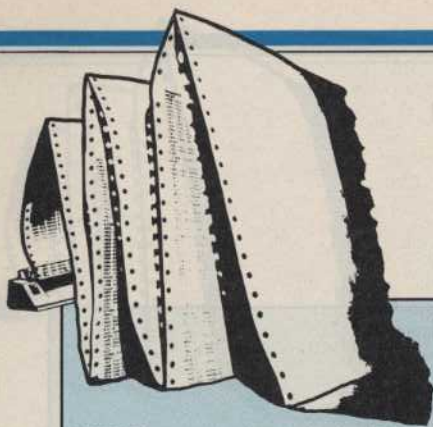
## DE 1 000 A 5 900 FF TTC

MODELE	Marque		Importateur	Prix (FF)	Première commercialisation		Poids (kg)
					Dans le monde	En France	
TP 10	Tandy	Etats-Unis	TANDY FRANCE	1 000	NC	déc. 83	1,5
GP 50A	Seikosha	Japon	TEKELEC AIRTRONIC	1 300	1983	1984	1,5
P 40	Epson	Japon	TECHNOLOGY RESOURCES	1 490	NC	juin 84	0,7
CBM 560	Citizen	Japon	PII	1 750	nov. 83	fév. 84	2,4
CGP 115	Tandy	Etats-Unis	TANDY FRANCE	2 000	1982	1982	1
VIC 1520	Commodore	Etats-Unis	PROCEP	2 100	NC	juil. 83	1,5
MCP 40	Oric Product	G-B	ORIC FRANCE	2 100	juil. 83	juil. 83	0,85
CBM 510	Citizen	Japon	PII	2 100	juin 83	juin 83	2,5
IMP 80	Star	Japon	HENGSTLER	2 460	1982	1982	
STX 80	Star	Japon	HENGSTLER, M3C	2 500	1983	1983	3,5
HR 5	Brother	Japon	BROTHER FRANCE	2 500	avr. 84	sept. 84	1,7
ALPHACOM 1842	Alphacom	Etats-Unis	MB ELECTRONIQUE	2 500	1983	1983	1,8
DP 8240	Star	Japon	HENGSTLER	2 600	avr. 82	avr. 84	4
P80	Epson	Japon	TECHNOLOGY RESOURCES	2 630	NC	sept. 84	1,2
EP 44	Brother	Japon	BROTHER FRANCE	2 900	mars 84	mai 84	2,5
M 1009	Brother	Japon	BROTHER FRANCE	2 900	mai 84	sept. 84	3
GP 500A	Seikosha	Japon	TEKELEC AIRTRONIC	2 900	1983	1984	4,8
MPS 801	Commodore	Etats-Unis	PROCEP	2 900	NC	juil. 83	2,5
CENTRONICS 3101	Centronics	Etats-Unis	CENTRONICS	3 000	NC	sept. 84	3
ALPHACOM 8125	Alphacom	Etats-Unis	MB ELECTRONIQUE	3 400	1983	1983	1
MPS 802	Commodore	Etats-Unis	PROCEP	3 500	1984	nov. 84	
GP 550 A	Seikosha	Japon	TEKELEC AIRTRONIC	3 600	jan. 84	avr. 84	5,5
DMP 110	Tandy	Etats-Unis	TANDY FRANCE	3 800	NC	déc. 83	5,5
AK 80	Computer Mate	Japon	AK ELECTRONIQUE	4 000	mars 84	mars 84	5,3
DP 510	Star	Japon	HENGSTLER	4 100	1983	1983	7
RX 80	Epson	Japon	TECHNOLOGY RESOURCES	4 150	NC	jan. 84	6,1
ADMATE DP 80	ADM	Japon	INFORMATIC SYSTEM TELECOM	4 150	1983	1983	5,3
DATATERM CP 80A	Uchida	Japon	YREL	4 200	avr. 83	sept. 83	5,3
GEMINI 10X	Star	Japon	HENGSTLER, M3C	4 200	juil. 83	sept. 83	7
MICROLINE 82A	Oki	Japon	METROLOGIE, AUCTEL	4 320	NC	NC	8,9
MT 80	Mannesmann Tally	RFA	MANNESMANN TALLY	4 350	juin 83	juin 83	5,3
EX 401	Axiom	Etats-Unis	AUCTEL FRANCE	4 500	NC	NC	4
T 24C	Toshiba	Japon	CANTOR	4 620	NC	fév. 84	6
7500	Seikosha	Japon	TEKELEC AIRTRONIC	5 000	1984	1984	6
PR 15/B	Olivetti	Italie	OLIVETTI	5 100	jan. 84	mai 84	7,5
DRH 80/1	Triumph Adler	RFA	TRIUMPH ADLER	5 340	1982	1982	7,5
GPR 200	Gakken	Japon	HIT MICROSYSTEME	5 500	1984	1984	9,5
A 1200	Canon	Japon	CANON	5 600	oct. 82	fév. 83	8
T 10	Jod/Telcom	France	JOD ELECTRONIQUE	5 600	1982	1982	9,5
MATRICIELLE APPLE	Apple	Etats-Unis	SEEDRIN	5 680	jan. 83	jan. 83	8,5
RLP 1002	Panasonic	Japon	FRIENDS AMIS	5 720	jan. 82	avr. 82	0,9
DMP 200	Tandy	Etats-Unis	TANDY FRANCE	5 800	1982	1982	8
RITEMAN 120	Riteman	Japon	AZUR TECHNOLOGY	5 800	NC	mai 84	5
M 18	Star	Japon	HENGSTLER	5 800	mai 84	mai 84	10
GEMINI 15X	Star	Japon	HENGSTLER, M3C	5 800	août 83	oct. 83	10
HEXA 7	Towa	Japon	HEXAMATIC	5 800	NC	NC	9
DMX 305	Uchida	Japon	YREL	5 900	mars 83	sept. 83	9,5

NC : non communiqué.

Dimensions (cm)	Marguerite	Matrice	Tracante	Couleur	Papier	Police de caractères	Caractères program.	Caractères par ligne	Caractères par sec.	Largeur du papier	Bidirectionnelle	Retour papier	Entrainement du papier			Mémoire tampon (Ko)	Interface			Garantie			Remarque	
													Traction	Friction	Feuille à feuille		Série	Parallèle	IEEE 488	Durée (mois)	Pièces	Main-d'œuvre		
21 x 15 x 8		7 x 5			S	1		32	30	10,5			•							3	•	•	pour TRS Color, MC 10 et Alice	
25 x 21,5 x 8,5		8 x 5			N	1		46	40	12,5			•					•		3	•	•		
21,6 x 12,8 x 4,6		9 x 5			S	1		80	45	11,2	•									3	•	•	1 interface au choix	
26,6 x 19,5 x 8,8			•	•	N	1		40	60	7			•							6	•	•	graphique	
			•	•	N	1		80	12	11,5			•							3	•	•		
28,2 x 25,1 x 9,3			•	•	N			80	14	11,5	•	•	•							12	•	•		
27,6 x 17,4 x 6,8			•	•	N	1		80	12	11,4	•	•	•							6	•	•		
19,7 x 24 x 7,4		7 x 5			N	1		40	65	6,9			•					•	•	6	•	•	1 interface au choix	
38,7 x 30 x 17		7 x 5			N	1		132	80	25,4	•		•			2				6	•	•	semi-graphique	
35,2 x 19 x 10		9 x 5			S	1		80	60	21,6	•		•				•	•		6	•	•		
30 x 17,5 x 6,5		9 x 9			N			30	22		•	•	•	•				•	•	12	•	•		
26 x 19 x 10		7 x 9			S	1		40	80	11			•					•	•	•	3	•	•	
28 x 20 x 10		7 x 5			N	1		40	40	11,4			•							6	•	•		
29,7 x 10,7 x 6,2		9 x 9			N	96		80	45	21,6			•							3	•	•	transfert thermique	
33 x 26,2 x 25,2		24 x 18			N	1		80	16	22			•							12	•	•	clavier intégré, 4 Ko de MEV	
33,3 x 19,1 x 7		9 x 9			N	1		132	50	21,6	•						•	•		12	•	•	graphique, adaptateur Minitel	
44,7 x 31,5 x 11,4		7 x 5			N	8		80	50	25,4			•				•	•		3	•	•	graphique	
32,8 x 17,5 x 13,2		5 x 7			N	1	•	80	30	24			•							12	•	•	remplace la Vic 1525	
33 x 19 x 7		9 x 9			N	1		80	50	24,5	•		•	•						3	•	•		
26 x 19 x 10		5 x 7			S	1		40	80	11	•		•							3	•	•		
		6 x 9			N	1	•	80	80	25	•		•							12	•	•	remplace la Vic 1526	
42 x 30,5 x 11,3		9 x 16			N	8		136	86				•	•						3	•	•	graphique	
42 x 31,6 x 11,8		8 x 16			N	6		132	50	25,5			•	•						3	•	•	graphique	
33,7 x 29,5 x 12,5		8 x 9			N	5	•	80	80	25,4	•		•	•			•	•	•	12	•	•		
32,9 x 31,5 x 13,6		9 x 9			N	1		132	100	25,4	•		•			2				6	•	•		
37,2 x 30,3 x 13,4		9 x 11			N	11		80	100	25,4	•		•	•			•	•	•	3	•	•	graphique	
37,7 x 29,5 x 12,5		8 x 9			N	3		142	80	25,4	•		•							3	•	•		
37,7 x 29,5 x 12,5		9 x 7			N	4		142	80	25,4	•		•	•						6	•	•		
		5 x 7			N	96	•	136	120	25,4	•		•	•		1	•	•		6	•	•	compatible IBM PC	
36 x 33 x 13,3		9 x 9			N	1		132	120	24,1	•		•	•					•	•	•	3	•	
37,7 x 29,5 x 12,5		9 x 8			N	1		80	80	25,4	•		•				•	•		3	•	•	graphique	
30 x 28 x 9,5		5 x 8			S	1		64	192	12,7			•							3	•	•	existe une version RS 232C	
50 x 40 x 20		9 x 7			N	1		132	100	28			•							6	•	•		
38 x 31 x 11		9 x 9			N	4		80	105	25			•	•		2				12	•	•		
37 x 30 x 14,5		9 x 7			N	13		132	140	22,8	•		•	•		2	•	•		3	•	•	même modèle que la LX 109 de Logabax	
41,5 x 25,9 x 15,4		7 x 9			N	1		140	80	25	•		•	•						3	•	•		
50 x 35 x 17	•				N	90		132	18	33	•		•	•			•	•		12	•	•		
40 x 32 x 11		16 x 16			N	1		136	120	21,6	•		•	•		2				6	•	•	graphique	
41,5 x 32 x 16,6		9 x 7			N	7	•	80	100	21,4	•		•	•		8	•	•		6	•	•	132 cpl : 7 400 FF	
39,8 x 28,5 x 13,5		9 x 8			N	1	•	136	120	25,5	•		•	•		3				12	•	•		
22,7 x 5,8 x 9,5			•	•	N			80	13	11,4	•	•	•							12	•	•		
44 x 32 x 14		15 x 9			N	1		132	116	21,6			•	•						3	•	•	graphique	
35,5 x 27 x 7,3		9 x 9			N	5		132	120	25,4	•		•			8				12	•	•	version RS 120 : 120 cps	
		9 x 9			N	1		165	18	33,1	•		•							6	•	•		
		9 x 9			N	96	•	233	120	39,3	•		•	•		1	•	•		6	•	•	compatible IBM PC	
53,2 x 34,2 x 17,1	•				N	4		180	20	33	•		•	•			•	•		3	•	•		
50 x 35 x 17	•				N	80		144	12	33	•	•	•	•				•	•	6	•	•		

• Présent sur la configuration décrite. ◦ En option. N : papier normal. S : papier spécial



# CHOISIR UNE IMPRIMANTE

## DE 5 930 A 9 200 FF TTC

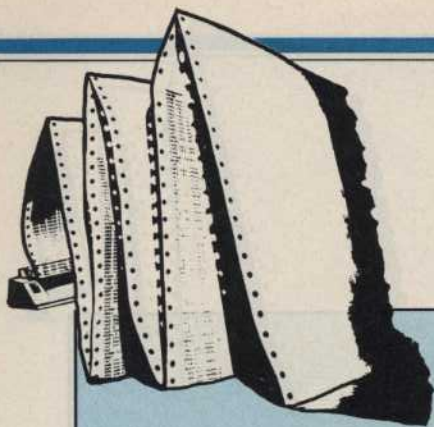
MODELE	Marque		Importateur	Prix (FF)	Première commercialisation		Poids (kg)
					Dans le monde	En France	
GP 700A	Seiko	Japon	TEKELEC AIRTRONIC	5 930	mai 83	juil. 83	6
NP 300	Yokogawa Electric	Japon	Pii	6 100	juin 84	nov. 84	8
MICROLINE 92	Okii	Japon	METROLOGIE, AUCTEL	6 200	NC	NC	8,9
COMPACT NP	Nakajima	Japon	OLYMPIA	6 200	1984	oct. 84	6,7
EXP 500	Silver Reed	Japon	ERN	6 350	NC	juin 83	8,5
LINE PRINTER V	Tandy	Etats-Unis	TANDY FRANCE	6 500	NC	1980	19
CGP 220	Tandy	Etats-Unis	TANDY FRANCE	6 500	NC	juin 83	5,6
KP 810	Taxan	Japon	ERN	6 500	NC	jan. 84	8
ITOH 8510	Itoh/Tec	Japon	TEKELEC AIRTRONIC	6 520	jan. 82	jan. 82	8,5
COMPACT 2	Nakajima	Japon	OLYMPIA	6 600	1984	oct. 84	9
RX 100	Epson	Japon	TECHNOLOGY RESOURCES	6 640	NC	déc. 83	9
DELTA 10	Star	Japon	HENGSTLER, M3C	6 700	nov. 83	nov. 83	
IMP 4	Axiom	Etats-Unis	AUCTEL FRANCE	6 730	1981	1981	6,4
PA 7251	Tec	Japon	CANTOR	6 750	NC	jan. 83	8,5
FX 80	Epson	Japon	TECHNOLOGY RESOURCES	6 760	NC	mars 83	7,5
L111	Honeywell	Italie	HEXAMATIC	6 900	sept. 84	NC	9,5
PC 8023BN	Nec	Japon	OMNIUM PROMOTION	6 930	NC	oct. 81	8,5
HORIZON 80	Centronics	Etats-Unis	CENTRONICS	7 000	mars 84	juin 84	8
MPP 1361	Commodore	Etats-Unis	PROCEP	7 000	NC	nov. 82	15,5
COMPACT RO	Nakajima	Japon	OLYMPIA	7 000	1984	sept. 84	9
THINKJET	Hewlett Packard	Etats-Unis	HEWLETT PACKARD FRANCE	7 050	juin 84	août 84	2,5
FACIT 4510	Facit	Suède	FACIT	7 060	sept. 82	sept. 82	9
FACIT 4511	Facit	Suède	FACIT	7 400	mai 84	mai 84	9
6411-8510	Itoh	Japon	NCR FRANCE	7 450	NC	oct. 83	8,5
A 1210	Canon	Japon	CANON	7 500	oct. 82	fév. 83	5,6
SPG 8010	Dataproducts	Etats-Unis	DATAPRODUCTS	7 700	mai 84	mai 84	8,5
EX 1601	Axiom	Etats-Unis	AUCTEL FRANCE	7 800	jan. 83	juin 83	4,5
HENGSTLER 0687	Hengstler	RFA	HENGSTLER	7 870	1981	1982	4,1
A 1250	Canon	Japon	CANON	8 000	nov. 83	nov. 83	12
DMP 420	Tandy	Etats-Unis	TANDY FRANCE	8 000	NC	juin 83	16
HR 15	Brother	Japon	BROTHER FRANCE	8 100	avr. 83	sept. 83	8
COLORTRACE	G3I	France	G3I	8 200	avr. 83	mai 83	6
GETEX D14	Geveke Electronics	France	GEVEKE ELECTRONIQUE	8 200	1983	1983	8
JUKI 6100	Juki	Japon	TECHNOLOGY RESOURCES	8 300	NC	juil. 83	14
FX 100	Epson	Japon	TECHNOLOGY RESOURCES	8 300	NC	sept. 83	10,5
LETTER PRO 20	Qume	Etats-Unis	INFORMATIC SYSTEM TELECOM	8 300	1984	1984	13
LA 50	Digital Equipment	Etats-Unis	DIGITAL EQUIPMENT FRANCE	8 400	1982	1982	8,5
TRD 170 / TA 170 S	Triumph Adler	RFA	TRIUMPH ADLER	8 400	jan. 83	mai 83	13
SARA 11 QC	Honeywell	Italie	HEXAMATIC, SHARP	8 400	juin 83	juin 83	9,5
DELTA 15	Star	Japon	HENGSTLER, M3C	8 400	fév. 84	fév. 84	10,8
PR 1450	Olivetti	Italie	OLIVETTI	8 500	1981	1982	8
MTP 20	F and O	RFA	HENGSTLER	8 540	1979	1979	2,8
KP 910	Taxan	Japon	ERN	8 800	NC	jan. 83	12
PR 2400	Olivetti	Italie	OLIVETTI	8 800	1979	1980	7,5
OMNI 850	Texas Instruments	Etats-Unis	TEXAS INSTRUMENTS	8 800	1983	1983	6,8
SPINWRITER 2000	Nec	Japon	TECHNOLOGY RESOURCES, M3C	8 800	1983	1983	10
PR 17/B	Olivetti	Italie	OLIVETTI	9 200	jan. 84	juil. 84	12

NC : non communiqué.

CHOISIR UNE IMPRIMANTE  
DE 9.250 A 15.200 FF TTC

Dimensions (cm)	Marguerite	Matrice	Tracante	Couleur	Papier	Police de caractères	Caractères program.	Caractères par ligne	Caractères par sec.	Largeur du papier	Bidirectionnelle	Retour papier	Entraînement du papier			Mémoire tampon (Ko)	Interface		Garantie		Remarque	
													Traction	Friction	Feuille à feuille		Série	Parallèle	IEEE 488	Durée (mois)		Pièces
45 x 32 x 11,3		8 x 5		•	N	1		106	50				•	•		•	•		3	•	•	
40 x 31 x 9,8		16 x 14		•	N	4		80	30	25,6			•	•		•	•		6	•	•	graphique, impression thermique
36,1 x 32,8 x 13,3		9 x 9			N	1		136	160		•	•	•	•		•	•	•	3	•	•	graphique
40,5 x 40,5 x 30		9 x 9			N	8		136	165	36,5	•	•	•	•	2	•	•	•	6	•	•	graphique, compatible Epson FX 80
44,5 x 31,5 x 12,2	•				N	1		100	16	33	•	•	•	•	2	•	•	•	3	•	•	
62 x 40,5 x 19,5		7 x 9			N	3		160		S	•	•	•	•			•	•	3	•	•	
40 x 29,5 x 11,4		7 x 5		•	N	2		91	37	22			•	•		•	•	•	3	•	•	graphique, papier spécial préconisé
40 x 11 x 32		11 x 9			N	11	•	136	160	25,4	•	•	•	•	3	•	•	•	3	•	•	graphique, compatible IBM PC
40 x 28,5 x 13,6		9 x 7			N	12		136	120	25,4	•	•	•	•	1		•	•	12	•	•	
47,6 x 39,8 x 13,6	•				N	11		172	14	36,5	•	•	•	•		•	•	•	6	•	•	
59,2 x 39,3 x 10,7		9 x 11			N	11		136	100	40,6	•	•	•	•		•	•	•	3	•	•	graphique
		9 x 9			N	1	•	136	160	25,4	•	•	•	•	8	•	•	•	6	•	•	compatible IBM PC
44,5 x 22,2 x 15,2		9 x 7			N	1		137	100	20	•	•	•	•	2	•	•	•	6	•	•	graphique
40 x 29,5 x 14,2		9 x 7			N	3	•	80	100	25,4	•	•	•	•	1		•	•	3	•	•	
42 x 34,7 x 10		9 x 11			N	11	•	80	160	25,4	•	•	•	•	2	•	•	•	3	•	•	graphique
41,5 x 32 x 16,6		9 x 11			N	3	•	80	80	25,4	•	•	•	•		•	•	•	3	•	•	
40 x 29 x 12		8 x 8			N	6		136	120	23	•	•	•	•	2	•	•	•	6	•	•	version PC 8025 : 120 cps. 230 col
40 x 32 x 14		18 x 23			N	4	•	136	160	25,4	•	•	•	•	3	•	•	•	3	•	•	graphique, compatible IBM
		7 x 7			N	2	•	136	150	38,5	•	•	•	•			•	•	12	•	•	remplace la CBM 8023P
49 x 32 x 15	•				N	11		172	14	36,5	•	•	•	•		•	•	•	6	•	•	
29,2 x 20,6 x 8,9		11 x 12			N	3		80	142	24			•	•	1	•	•	•	12	•	•	jet d'encre
42 x 34 x 12,5		9 x 15			N		•	136	140	27,5	•	•	•	•		•	•	•	3	•	•	graphique
42 x 34 x 12,5		9 x 15			N	4		136	158	27,5	•	•	•	•	2	•	•	•	3	•	•	graphique, compatible IBM PC
39,8 x 28,5 x 12,5		7 x 9			N	6		80	120	39,4	•	•	•	•	2	•	•	•	3	•	•	
40 x 30 x 11		7 x 5		•	N	1	•	80	40	21,6	•	•	•	•		•	•	•	6	•	•	jet d'encre
42,5 x 34,5 x 12,5		36 x 18			N	7	•	136	180	27,3	•	•	•	•	2	•	•	•	12	•	•	
30 x 9,5 x 28		8 x 5			S	2		80	300	21,6	•	•	•	•		•	•	•	6	•	•	modèle 401 : 40 col. 6 000 FF
28 x 26 x 13		5 x 7			S	1		20	100	6			•	•		•	•	•	6	•	•	
60 x 35 x 13		24 x 16			N	4	•	265	140	43,2	•	•	•	•	•	•	•	•	6	•	•	graphique
65 x 34,5 x 16,5		9 x 15			N	4		220	140	38	•	•	•	•	2		•	•	3	•	•	graphique
46,4 x 33,9 x 16,6	•				N	10		160	13	34,3	•	•	•	•	3	•	•	•	6	•	•	identique à la Getex D 14
35 x 25 x 7			•	•	N	2		160	25	24	•	•	•	•	2	•	•	•	12	•	•	
46,4 x 33,9 x 16,6	•				N	1		132	14	28	•	•	•	•	•	•	•	•	3	•	•	
52 x 45,4 x 15,1	•				N	18		165	18	33	•	•	•	•		•	•	•	3	•	•	
61,5 x 35,4 x 15		9 x 11			N	11	•	136	160	40,6	•	•	•	•	2	•	•	•	3	•	•	graphique
52 x 36 x 19	•				N	99		132	20	33	•	•	•	•	•	•	•	•	3	•	•	
40 x 29,5 x 14,2		9 x 13			N	13		132	100	22,9	•	•	•	•	2	•	•	•	12	•	•	graphique
56 x 37 x 17	•				N	15		198	17	38			•	•		•	•	•	3	•	•	1 interface au choix
41,5 x 32 x 16,6		9 x 7			N	1		132	100	25,4	•	•	•	•	2	•	•	•	3	•	•	compatible IBM
		9 x 9			N	6	•	233	200	39,3	•	•	•	•	8	•	•	•	6	•	•	compatible IBM PC
37 x 14,5 x 30		9 x 7			N	10		132	100	21,6	•	•	•	•	1	•	•	•	6	•	•	graphique
20,4 x 18 x 8		5 x 7			S	1		20	50	7,2			•	•	32	•	•	•	6	•	•	
59,8 x 13 x 35		11 x 9			N	11		80	160	23	•	•	•	•	3	•	•	•	3	•	•	graphique, compatible IBM
32 x 34 x 11		7 x 5			N	8		80	320	22,1			•	•		•	•	•	6	•	•	graphique
41,2 x 33 x 12,7		9 x 9			N	1		80	150	25,4	•	•	•	•	4	•	•	•	6	•	•	graphique
15 x 57,5 x 37,3	•				N	60		203	25	40	•	•	•	•	2	•	•	•	3	•	•	
55 x 32 x 14,8		9 x 9			N	13		220	140	38,1	•	•	•	•	2	•	•	•	3	•	•	même modèle que la LX 110 de Logabax

• Présent sur la configuration décrite. ○ En option. N : papier normal. S : papier spécial.



# CHOISIR UNE IMPRIMANTE

## DE 9 250 A 15 200 FF TTC

MODELE	Marque		Importateur	Prix (FF)	Première commercialisation		Poids (kg)
					Dans le monde	En France	
DRH 136	Triumph Adler	RFA	TRIUMPH ADLER	9 250	1982	1982	10,5
R 15	Riteman	Japon	AZUR TECHNOLOGY	9 400	NC	mai 84	9,5
HORIZON 156	Centronics	Etats-Unis	CENTRONICS	9 400	mars 84	juil. 84	12
JX 80	Epson	Japon	TECHNOLOGY RESOURCES	9 500	NC	juil. 84	7,5
1550 BP	Itoh	Japon	TEKELEC AIRTRONIC	9 500	1982	1982	12
PINWRITER P2	Nec	Japon	M3C	9 800	NC	avr. 84	8
RADIX 10	Star	Japon	HENGSTLER, M3C	10 000	mars 84	mars 84	
FACIT 4512	Facit	Suède	FACIT	10 100	nov. 83	nov. 83	13
MTP 40	F and O	RFA	HENGSTLER	10 150	1981	1981	3
PA-COLOR	Toshiba	Japon	CANTOR	10 200	NC	sept. 84	9
PA 7252	Tec	Japon	CANTOR	10 300	NC	jan. 83	11,5
EXP 550	Silver Reed	Japon	ERN	10 400	juin 83	NC	14
MT 160	Mannesmann Tally	RFA	MANNESMANN TALLY	10 400	mai 83	mai 83	8,1
SPG 8020	Dataproducts	Etats-Unis	DATAPRODUCTS	10 400	juil. 84	juil. 84	11,2
PL 1000	Yokogawa	Japon	M3C	10 500	NC	mai 83	6
LINA 32 I	Honeywell	Italie	HEXAMATIC	10 500	juin 82	juin 82	12,5
PT 89 ENCRE	Siemens	RFA	SIEMENS	10 600	1984	1984	10
PR 320	Olivetti	Italie	OLIVETTI	10 700	1983	mars 84	12,5
PT 88 ENCRE	Siemens	RFA	SIEMENS	10 700	1983	1983	7,5
FACIT 4560	Facit	Suède	FACIT	10 900	1982	1982	19
VICTOR MATRICIELLE	Mannesmann Tally	RFA	VICTOR TECHNOLOGIES	11 150	NC	1982	8
ITOH A 10	Itoh / Tec	Japon	TEKELEC AIRTRONIC	11 260	mars 83	oct. 83	13
TLP 150	F and O	RFA	HENGSTLER	11 450	1983	1983	
MICROLINE 84	OkI	Japon	METROLOGIE, AUCTEL	11 530	NC	NC	14
RADIX 15	Star	Japon	HENGSTLER, M3C	11 800	mars 84	mars 84	
P 1340	Toshiba	Japon	CANTOR	11 800	NC	sept. 84	10
PRINT 200	OkI	Japon	SFCE	11 850	août 82	août 82	
6411-1550	Itoh	Japon	NGR FRANCE	12 300	NC	oct. 83	11
MT 180 L	Mannesmann Tally	RFA	MANNESMANN TALLY	12 600	mai 83	mai 83	9,6
OMNI 860	Texas Instruments	Etats-Unis	TEXAS INSTRUMENTS	12 600	mars 85	mars 85	9,1
HR 25	Brother	Japon	BROTHER FRANCE	12 700	avr. 82	jan. 83	10
L321 QC	Honeywell	Italie	HEXAMATIC	12 700	juin 84	juin 84	12,5
ESW 102	Olympia	RFA	OLYMPIA	13 000	1982	1982	13
DIGITRACE	G3I	France	G3I	13 400	1983	1983	6
DW 410	Tandy	Etats-Unis	TANDY FRANCE	13 500	1982	1983	16
HR 35	Brother	Japon	BROTHER FRANCE	13 800	1984	1984	14,7
PR 19/B	Olivetti	Italie	OLIVETTI	13 900	NC	déc. 84	16
EXP 0770	Silver Reed	Japon	ERN	14 000	NC	déc. 83	14
ZIP 180 RO	Pérféric	France	PERIFERIC	14 400	NC	1983	17
CENTRONICS 240	Centronics	Etats-Unis	CENTRONICS	14 600	mars 84	sept. 84	13
ZIP 30 KSR	Pérféric	France	PERIFERIC	14 630	1977	1977	21
M 2024L	Brother	Japon	BROTHER FRANCE	14 800	avr. 84	sept. 84	13
PR 340	Olivetti	Italie	OLIVETTI	15 000	déc. 83	déc. 83	12,8
TP 0750	Televideo	Etats-Unis	METROLOGIE	15 000	avr. 84	sept. 84	16
JANOME CP 1018	Janome	Japon	AUCTEL FRANCE, PII	15 000	jan. 84	sept. 84	15
5420	Seikosha	Japon	TEKELEC AIRTRONIC	15 000	1983	1984	27
EX 855	Axiom	Etats-Unis	AUCTEL FRANCE	15 200	1982	juin 82	4,8

NC : non communiqué.



# CASTORAMA

Dimensions (cm)	Marguerite	Matrice	Tracante	Couleur	Papier	Police de caractères	Caractères program.	Caractères par ligne	Caractères par sec.	Largeur du papier	Bidirectionnelle	Retour papier	Entraînement du papier			Mémoire tampon (Ko)	Interface			Garantie			Remarque
													Traction	Friction	Feuille à feuille		Série	Parallèle	IEEE 488	Durée (mois)	Pièces	Main-d'œuvre	
58,6 x 30,3 x 24		9 x 7			N	5	224	120	38				•	•	2	•	•	3	•	•			
60 x 33 x 12		9 x 9			N	9	223	160	39,4	•			•	•	8	•	•	12	•	•	graphique		
60 x 35 x 14		18 x 23			N	4	• 265	160	43,1	•			•	•	3	◦	•	3	•	•	graphique, compatible IBM		
44,1 x 34,7 x 11,5		11 x 9	•		N	11	• 80	160	25,4	•			•	•	2	◦	•	◦	3	•	•		
55 x 35 x 14		9 x 7			N		136	120	39				•	•	2		•	12	•	•			
41 x 33,5 x 12,5		18 x 21			N	7	• 96	180	25,4	•	•		•	◦	4	◦	•	3	•	•	graphique, compatible IBM PC		
		9 x 9			N	99	• 136	200	23,4	•			•	•		•	•	6	•	•	compatible IBM PC		
65 x 34 x 15		9 x 15			N	4	220	140	43	•			•	•	•	•	•	3	•	•	graphique, compatible IBM PC		
20,4 x 18 x 8		7 x 5			N	1	40	80	12,9				•			•	•	6	•	•	1 interface au choix		
42 x 29,7 x 13,7		8 x 8	•			4	80	180	25,4	•			•	•	2		•	6	•	•	compatible IBM PC		
52,3 x 29,5 x 14,2		13 x 9			N	3	• 132	100		•	•		•	•	1		•	3	•	•	graphique		
58,9 x 38 x 20	•				N	1	136	19	43,2	•			◦	•	2	◦	•	3	•	•			
35 x 16 x 25,5		18 x 20			N	1	160	160	40,6	•			•		2	•	•	3	•	•			
62,8 x 34,5 x 12,5		36 x 18			N	7	• 224	180	38,1	•	•		•	•	2	•	•	12	•				
41,8 x 11 x 41,8			•		N	1				•	•		•			•	•	3	•	•			
53 x 32 x 16,6		9 x 9			N		220	150	38	•			•			◦	•	3	•	•	compatible IBM		
58,5 x 31,3 x 14,8		12 x 9			N	1	• 233	80	40	•			•	•		•	•	6	•	•	jet d'encre, 1 interface au choix		
55 x 33 x 13	•				N	10	198	25	38,1	•			•	◦	1	◦	•	6	•	•			
41 x 31 x 14		12 x 9			S	1	• 136	150	25	•			•	•			•	6	•	•	existe une version RS 232C		
55,4 x 40 x 19,5	•				N	10	195	20	39				•	•	◦	2	•	3	•	•			
49 x 25 x 13,5		9 x 7			N	7	• 132	160	44	•			•	•	2	•	•	3	•	•	copie d'écran		
	•				N	1	138	20	38	•			•	•		•	•	12	•	•			
20,4 x 18 x 8		5 x 7			S	1	25	200	7,2				•			•	•	6	•	•	graphique		
51,2 x 32,8 x 13,3		9 x 13			N	1	• 136	200	40	•			•	•	◦	◦	•	3	•	•			
		9 x 9			N	99	• 233	200	39,4	•			•	•	16	•	•	6	•	•	compatible IBM PC		
42 x 29,6 x 15		24 x 18			N	3	80	120	25,4	•			•	•		•	•	6	•	•	compatible IBM PC		
		9 x 7			N	7	• 132	200		•			•	•		•	•	6	•	•			
55 x 30 x 13,3		7 x 9			N	6	136	120	39,4	•	•		•		2	◦	•	3	•				
49 x 16 x 24,5		18 x 20			N	1	264	160	40,6	•			•		◦	2	•	3	•	•			
58,4 x 40,7 x 14		15 x 18			N	1	• 227	150	40,6	•			•	•	◦	4	•	6	•	•	graphique		
	•				N	4	204	25	42	•			◦	•	3	•	•	6	•	•			
52,8 x 32 x 16,6		9 x 11			N	5	◦ 132	150	38	•			•	•	2		•	3	•	•			
63 x 37 x 16,4	•				N	16	212	17	43,5	•			•	◦	4	•	◦	6	•				
49,6 x 31 x 14,5		8 x 8			N	5	• 132	100		•	•		•	•	2	•	◦	◦	12	•	•	graphique	
59 x 33 x 20	•				N	1	163	25	38				•			•	•	3	•	•			
53,8 x 38,5 x 19,5	•				N	20	198	36	41,9	•			•	•	7	◦	•	12	•				
59,5 x 41 x 20		9 x 9			N	16	132	300	37,8	•			•	•	2	◦	•	3	•	•	même modèle que la LX 310 de Logabax		
68,3 x 38 x 20	•				N	8	132	36	43,2	•	•		•	◦	◦	2	•	3	•	•			
50 x 51 x 15		8 x 7			N	1	132	180	33	•			•	•	3		•	12	•	•	RO 200 : version plus compacte, 12 000 FF		
57 x 37,5 x 16,5		30 x 21			N	5	• 272	160	38,1	•			•	•		◦	•	3	•	•	graphique		
50 x 61 x 14		7 x 5			N	1	132	70	30,4				•	◦		•	•	12	•	•	clavier intégré		
57 x 36,5 x 16,5		24 x 24			N	5	272	160	38	•			•	•	◦	•	•	12	•	•			
55 x 33 x 13	•				N	99	197	50	42,4	•			•	•	2	•	•	3	•	•	même modèle que la LX 45 de Logabax		
67 x 15 x 40	•				N	99	132	50	38	•	•		•		◦	◦	•	3	•	•			
58 x 36 x 15		13 x 17	•		9	• 136	180	38		•	•		•	•		◦	•	3	•	•			
59,5 x 40,5 x 19,4		8 x 5			N	8	132	420	39,4	•			•	•	18	•	•	12	•	•			
10,6 x 25 x 37		5 x 7			S	1							•			•	•	6	•	•	copie d'écran		

• Présent sur la configuration décrite. ◦ En option. N : papier normal. S : papier spécial.

# L'AMSTRAD

*Amstrad, fabricant britannique de matériel hi-fi, signe ici son premier ordinateur. Le CPC 464 ne présente pas de réelles originalités mais un ensemble de caractéristiques jamais vues dans cette gamme de prix. Il coûte 4 990 FF ttc avec moniteur couleurs et 2 990 F ttc avec moniteur noir et blanc.*

**au banc d'essai**

**L'**Amstrad, extrait de ses volumineux cartons, garde des dimensions imposantes : le long boîtier anthracite de 57 cm est manifestement très robuste. Le clavier légèrement incliné dispose de vraies touches apparemment bien serties. Sur la droite, le magnétophone, bien dégagé, mais peu sophistiqué mécaniquement, occupe une bonne part du plan de travail. L'alimentation est dissimulée dans le moniteur. Ce dernier est raccordé au secteur par un câble, et au CPC 464 par un unique cordon un peu court : deux boîtes, deux fils, le CPC n'a certes pas l'allure d'un ordinateur gadget.

L'arrière du boîtier découvre

de nombreux connecteurs qui confirment ce dernier point.

Une première carte est prévue pour le raccordement de type Centronics (imprimante parallèle), tandis que la seconde reçoit un bloc d'adaptation pour lecteur de disquettes (les brochages sont décrits dans le manuel).

L'ensemble devient vite disgracieux, et sans rapport avec l'appareil monolithique de base, assez pratique. Une ou deux manette(s) de jeux se raccordent en option à un connecteur unique, ainsi qu'une interface Péritel qui permet d'utiliser un téléviseur classique comme écran d'affichage (en option 390 FF). Elle est indispensable si l'on souhaite utiliser le CPC sans son moniteur.

D'autres extensions dont une interface RS 232C sont prévues.

Signalons la présence d'un petit haut-parleur près du magnétophone, qui reproduit tant bien que mal les sons monophoniques générés par le synthétiseur sonore.

Le bon fonctionnement de l'ensemble est confirmé à la mise

sous-tension : la présence d'interrupteurs de marche/arrêt (sur le moniteur, l'unité centrale et le lecteur de disquettes) avec un voyant témoin est très utile. La disposition sobre et aérée du clavier correspond aux critères en vogue actuellement : pavé numérique séparé, bloc de touches d'édition fléchées, zone alphabétique sans surcharge, touches colorées de contrôle, tabulation, touche ESC, sur le pourtour, touche de validation ENTER surdimensionnée.

CLR et DEL effacent un caractère (à droite ou à gauche). ESC correspond au BREAK (une pression bloque l'exécution d'un programme Basic, une autre retourne au Basic). CAPS LOCK bloque le clavier en mode majuscule, tout comme sur une machine à écrire, l'ensemble permet une frappe douce et rapide, avec peu d'apprentissage. Il s'agit d'un arrangement rationnel très agréable qui tarde à s'imposer sur les ordinateurs familiaux. Le clavier n'est pas Azerty, mais des caractères accentués peuvent être assignés sur le pavé numérique par exemple. La vitesse de



# CPC 464

répétition des touches est paramétrable.

Les mots clés du Basic doivent être tapés à la main, ou programmés sur trente-deux touches, indifféremment en minuscules ou majuscules.

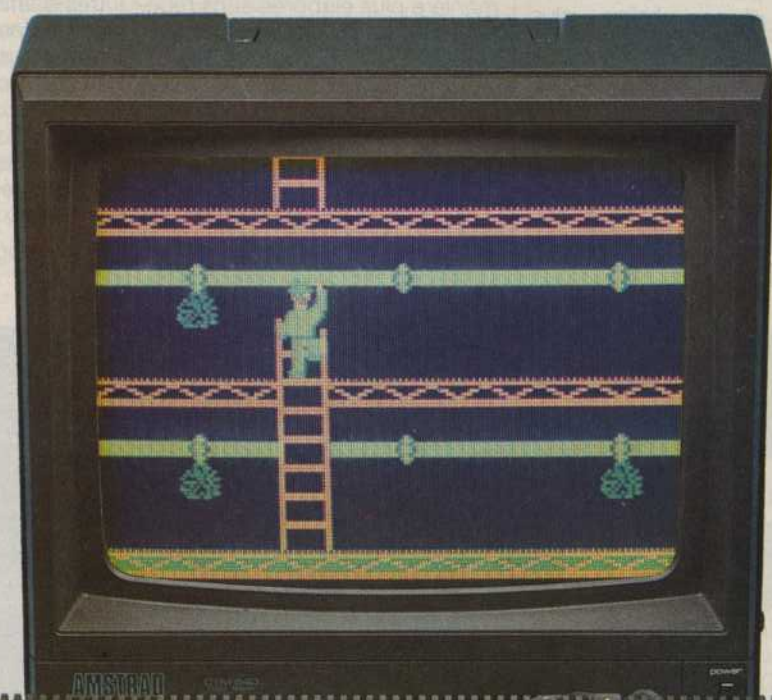
Les quatre flèches ne permettent malheureusement pas l'édition pleine page ; elles se contentent de déplacer sur la surface de l'écran un second curseur qui recopie à distance sur le premier une ligne identifiée par COPY (touche verte au centre des flèches). C'est mieux que rien.

## PREMIER CONTACT

- Présentation sérieuse.
- Bonnes possibilités d'extension.
- Clavier de qualité, aéré.
- Ensemble cohérent et intégré.
- RS 232C en option.

## Basic spécifique, à la hauteur

Si le Basic résident de 32 Ko, développé par Locomotive Software, est spécifique de l'Amstrad, son vocabulaire est en majeure partie similaire au Basic Microsoft. Il occupe 21 800 octets de MEV, ce qui laisse 43 Ko de mémoire libre pour l'utilisateur (l'interface disquette occupe à elle seule 1 Ko supplémentaire).



Page de gauche : un des bons logiciels de jeu (Roland in the cave) de l'Amstrad utilisant ses capacités graphiques.

Une version de base complète avec magnéto-cassette et moniteur.

# L'AMSTRAD CPC 464

La gestion des variables est classique, mais n'autorise pas la double précision. Il n'y a rien à redire concernant les fonctions mathématiques : les routines de l'interpréteur Basic ont été considérablement optimisées, d'où une bonne rapidité comparable à celle du BBC ou de l'IBM PC.

Les expressions logiques habituelles sont présentes ; rappelons que les opérateurs AND, OR, NOT et XOR sont indispensables pour travailler en binaire (comparaison de registres de mémoires). On obtient par MOD. et \ respectivement le reste et le quotient de la division euclidienne entière.

Le traitement des chaînes de caractères n'est pas amélioré, mais a le mérite d'être clair (LEFT, RIGHT, MID et INSTR qui recherchent une portion de chaîne à l'intérieur d'une chaîne plus vaste).

SYMBOL redéfinit la forme d'un des 255 caractères disponibles, parmi lesquels existe déjà une centaine de caractères semi-graphiques.

Les tests boucles et branchements (IF THEN ELSE, GOTO,

GOSUB, ON ERROR, RESUME et WHILE) sont au grand complet, mais on regrettera l'absence de trop rares procédures de type Pascal, à l'aide desquelles on peut redéfinir des sous-groupes de variables locales. En revanche quelques instructions précieuses : TIME (chronomètre), UNT HEX et BIN (conversion hexadécimal/ décimal/ binaire), UPPER et LOWER (conversion majuscule et minuscule), HIMEM LOMEM et MEMORY (gestion de la taille de la mémoire vive) parachèvent cet excellent Basic.

Les entrées/sorties sont dirigées sur des canaux paramétrés à l'avance. Pas de LPRINT, mais un PRINT#x où x est le numéro du canal (magnétophone, écran, disquette ou imprimante). Cette simplification d'écriture permet de gérer les périphériques de manière plus élaborée sans répétitions au sein d'un programme.

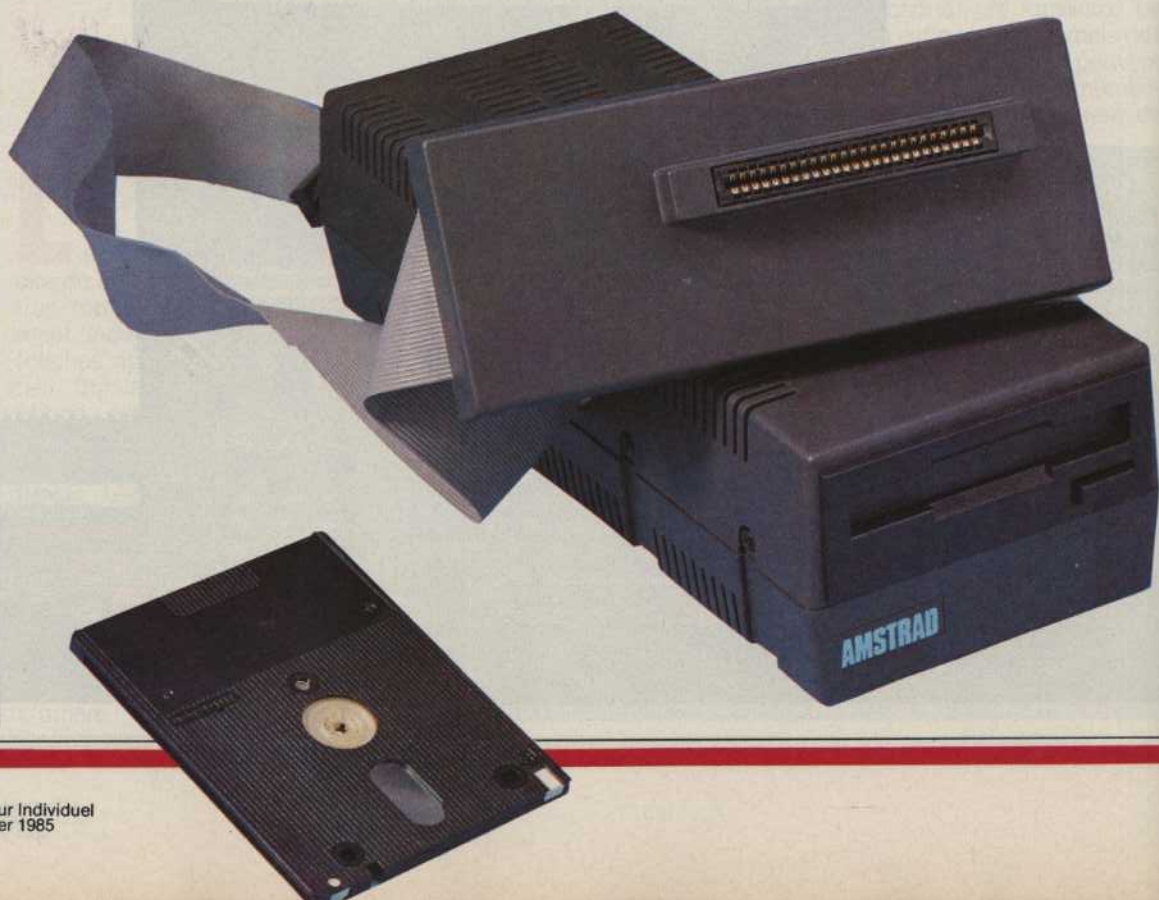
Précisons également que la vitesse de transmission vers le magnétophone est de 100 ou 200 caractères par seconde, vitesse reconnue automatiquement par le système en mode lecture. L'écriture comme le chargement sont donc plus

courts qu'à l'accoutumée. Transferts, fusion et protection de fichiers sur cassette sont choses simples, détaillées dans le manuel.

Le choix du moniteur Amstrad se justifie pleinement lorsque l'on utilise le mode d'affichage texte (20, 40 ou 80 colonnes) : en largeur de 80 colonnes, les caractères sont très lisibles ; si l'on combine bien les couleurs, il est possible de travailler sur un téléviseur polychrome, mais avec un confort médiocre. La perte de rapidité à l'affichage est à peine décelable en mode 25 x 80, ce qui permet d'envisager quelques applications semi-professionnelles en Basic.

Ce Basic se distingue sur plusieurs points de Microsoft. La gestion de l'écran par WINDOW définit un maximum de huit fenêtres d'affichage précises au point prêt, ainsi que la gestion d'une fenêtre graphique ; textes et graphiques sont mixables en surimpression ou par recouvrement ; à défaut de gérer plusieurs moniteurs, il est possible de visualiser simultanément différentes tâches à l'écran.

Côté programmation, on dispose



Le lecteur de disquettes : une option d'un curieux format 3 pouces (7,6 cm).



d'une grande richesse de possibilités élémentaires.

Fait entièrement nouveau, la gestion des interruptions de programme est pilotée à partir du Basic : quatre horloges internes orientent ainsi l'exécution du programme principal vers une routine donnée pour une durée choisie (AFTER, EVERY). REMAIN rappelle le temps imparti ; cela revient à simuler un mode d'exécution multitâche aux applications astucieuses.

### BASIC

- Basic spécifique Amstrad.
- Exécution rapide.
- Jeu d'instructions très complet.
- Gestion des entrées/sorties par canaux.
- Éditeur primaire.
- Gestion des interruptions en Basic.

### Capacités graphiques et sonores très étendues

L'Amstrad peut se targuer de générer une image graphique d'excellente qualité. Selon les modes 20, 40 ou 80 colonnes, seize, quatre ou deux couleurs simultanées, choisies parmi vingt-sept teintes, peuvent être sélectionnées.

La résolution atteint 640 x 200 points, avec des ordres très rapides tels que DROITE, CERCLE, POINT, REMPLISSAGE pour dessiner. La position du curseur de texte est indépendante du curseur graphique, on peut donc adresser plusieurs fenêtres directement à l'écran sans gymnastique arithmétique.

La rapidité du Basic permet des applications impressionnantes en temps réel avec ces seules instructions ; notons comme point positif l'adressage absolu de l'écran identique dans les trois modes graphiques. L'ensemble est irréprochable, et tout semble avoir été prévu avec logique pour le programmeur.

La programmation musicale, sur trois voies et en stéréo, fait appel à de nombreux paramètres (trois voies, sept octaves, quatre paramètres d'enveloppe, répétition, durée, bruit supplémentaire) un peu ardu à assimiler et à manier, mais dont la combinaison produit des effets spectaculaires. Par ailleurs, ces paramètres sont facultatifs par ordre croissant, et reparamétrables par des instructions spécifiques (ENV, ENT). Un indicateur (SQ) rend compte pendant une émission sonore du canal utilisé ainsi que de la durée de l'action (prolongée indéfiniment ou interrompue par RELEASE).

Cependant le haut-parleur intégré, de taille réduite, ne rend pas compte de la qualité et de la variété des sons générés.

### GRAPHISMES ET SONS

- Très haute résolution graphique, palette de couleurs complète.
- Jeu d'instructions riche.
- Programmation sonore largement paramétrable.
- Sortie stéréo ou haut-parleur intégré.

### Logiciels peu convaincants pour l'instant

Il existe une soixantaine de logiciels pour l'Amstrad, dont la plupart sont de pâles adaptations de jeux classiques, de niveau très variable. Gageons que cette première vague de logiciels sur cassette sera bientôt complétée par des programmes mieux

*Le magnéto-cassette est intégré à l'unité centrale.*

*A l'arrière, de l'unité centrale, une panoplie de connexions permettant toutes les extensions.*



En haut, au centre : un exemple de l'utilisation des commandes graphiques.

Les deux autres écrans témoignent du grand classicisme des logiciels de jeux proposés à l'heure actuelle (Sultan's maze et Wordhang).



## CARTE D'IDENTITE DU MATERIEL

### Matériel de l'essai

- Unité centrale de numéro de série 44792 K31-45.
- Lecteur de cassettes intégré.
- Moniteur couleurs fourni.

### Configuration

- Microprocesseur Z 80.
- 64 Ko de mémoire vive.
- Clavier Qwerty.
- Interface parallèle.

### Affichage

- 24 lignes de 80 caractères.
- 640 x 200 points.
- 27 couleurs.

### Périphériques

- Lecteur de microdisquettes 7,6 cm (trois pouces) : 2 890 FF ttc.

### Prix

- 4 990 FF ttc couleurs, 2 990 FF ttc noir et blanc.

### Importateur

- Amstrad France, 143 Grande-Rue, 92310 Sèvres.

conçus et plus attrayants : l'appareil en a la possibilité.

La vocation semi-professionnelle de l'Amstrad n'est pas affirmée pleinement : il est certain que la présence de CP/M et l'arrivée du lecteur de microdisquettes 7,6 cm (3 pouces) sur le marché devrait modifier cet état de fait. On peut cependant s'étonner du choix de cette dimension de disquette par le constructeur. En effet, le standard du marché de la microdisquette est actuellement le 9 cm (3,5 pouces).

## LOGICIELS ET EXTENSIONS

- Peu de logiciels intéressants.
- La présence de CP/M laisse supposer une future bibliothèque.
- Sortie Centronics en standard.
- Microdisquettes non standard.

## Documentation en français, claire et complète

La notice, bien conçue, est traduite en français. Chaque instruction est suffisamment détaillée ; de bonnes indications et des conseils sont prodigués en temps utile. Quelques renseignements supplémentaires sur le système sont rassemblés dans les appendices finaux (codes et formes des caractères, brochage des connecteurs, brève description du système, codes d'erreur, codes clavier et couleurs, index).

La concision du ton est plaisante, et convient à un manuel de référence ; il existe en option un manuel supplémentaire qui décrit complètement le Sed.

## NOTICE

- Manuel en français.
- Documentation complète.

# CONCLUSIONS

L'Amstrad est une machine à vocation familiale d'un excellent rapport performances/prix. Les programmeurs aimeront son Basic détaillé et rapide, le graphisme en très haute résolution et le magnétophone intégré.

Il manque à ce jour d'extensions disponibles et de logiciels exploitant pleinement le matériel.

On peut s'étonner du choix, par le constructeur, des disquettes 3 pouces qui s'écartent des normes du marché. La présence de CP/M permet d'envisager, si le constructeur s'en donne les moyens, une importante bibliothèque de logiciels utilitaires et professionnels.

De nombreux atouts, donc, pour un matériel qui n'est pas encore arrivé à maturité.

*Michel Arditti  
Antoine Jennet*

## UTILISATION PROFESSIONNELLE

### POUR

- Sed CP/M.
- Affichage 80 colonnes.
- Bon graphisme couleur.
- Notice en français.

### CONTRE

- Clavier Qwerty.
- Mémoire vive limitée.
- Manque d'extensions.
- Faible capacité du lecteur.

## UTILISATION PERSONNELLE

### POUR

- Clavier mécanique.
- Magnétophone et moniteur fournis.
- Basic complet et rapide.
- Graphisme et son.
- Lecteur de disquettes à prix raisonnable.
- Accès à CP/M.

### CONTRE

- Peu de bons logiciels à ce jour.
- Pas d'extensions disponibles.

## UTILISATION DANS L'ENSEIGNEMENT

### POUR

- Basic très complet.
- Un moniteur et un magnétophone par appareil.
- Prix compétitif.
- Bonne capacité mémoire.
- Notice en français.

### CONTRE

- Clavier Qwerty.
- Pas de logiciels de bon niveau.

## le point de vue de l'importateur

Reprenons les points *contre* de votre banc d'essai globalement positif et décortiquons-les.

Clavier Qwerty : well, notre micro vient d'outre-Manche et il est certainement beaucoup plus facile de taper sur un bon clavier Qwerty que sur un Azerty caoutchouteux... Ceux qui ont compris l'architecture du CPC 464 et de son logiciel câblé savent que l'on peut redéfinir les 255 caractères à volonté et fabriquer un clavier Azerty en moins de vingt minutes (documentation contre une enveloppe timbrée).

Editeur primaire : oui si l'on considère l'éditeur de ligne, mais l'éditeur COPY permet une flexibilité que n'a pas l'éditeur pleine page : on peut recopier une ligne en prenant des éléments sur plusieurs autres, tout en laissant les lignes existantes telles quelles. Décrire les capacités de ce type d'éditeur est plus compliqué que son utilisation...

Manque d'extensions disponibles... Rome (ni ROM ou MEM d'ailleurs) n'a pas été créée en une journée et les extensions sont d'autant moins disponibles que le CPC 464 est fourni avec des

interfaces d'origine rarement vues sur un micro-ordinateur de cette catégorie... attendez-vous à plus d'extensions dans un futur très proche. (Souris-moi qui mal y pense.)

Un seul lecteur de disquettes, de faible capacité... Pardon, il y en a deux, prévus dès le départ (DDI-1 et FD-1) et la capacité est en rapport avec le prix : 2 890 FF ttc pour le lecteur DDI-1 avec CP/M 2.2 et Dr.Logo, 169 Ko après formatage, sur une disquette double face, le deuxième lecteur ne devant pas dépasser 2 000 FF ttc.

Pas (ou peu) de logiciels de bon niveau... mais une machine aussi récente (lancée fin septembre) qui sort avec autant de logiciels, c'est un fait assez rare pour être noté. Et si notre catalogue ne démarre qu'avec une cinquantaine de logiciels, nous aurons d'ici peu une bibliothèque dix fois plus fournie...

De toute façon, votre conclusion rejoint la nôtre sur un point : nous avons de nombreux atouts ; quant à la maturité, nous en reparlerons fin 85.

Amstrad, 143 Grande-Rue, 92310 Sèvres

# LE YENO

*La firme japonaise Sega, auteur de nombreux jeux vidéo et notamment du célèbre Zaxxon, produit également des ordinateurs familiaux commercialisés depuis un an déjà au Japon. Le Yeno SC 3000 se présente comme une intéressante machine d'initiation disposant d'un bon Basic en cartouche d'une qualité graphique plaisante, pour un prix tout à fait abordable : 2 400 FF ttc dans la version la moins chère.*

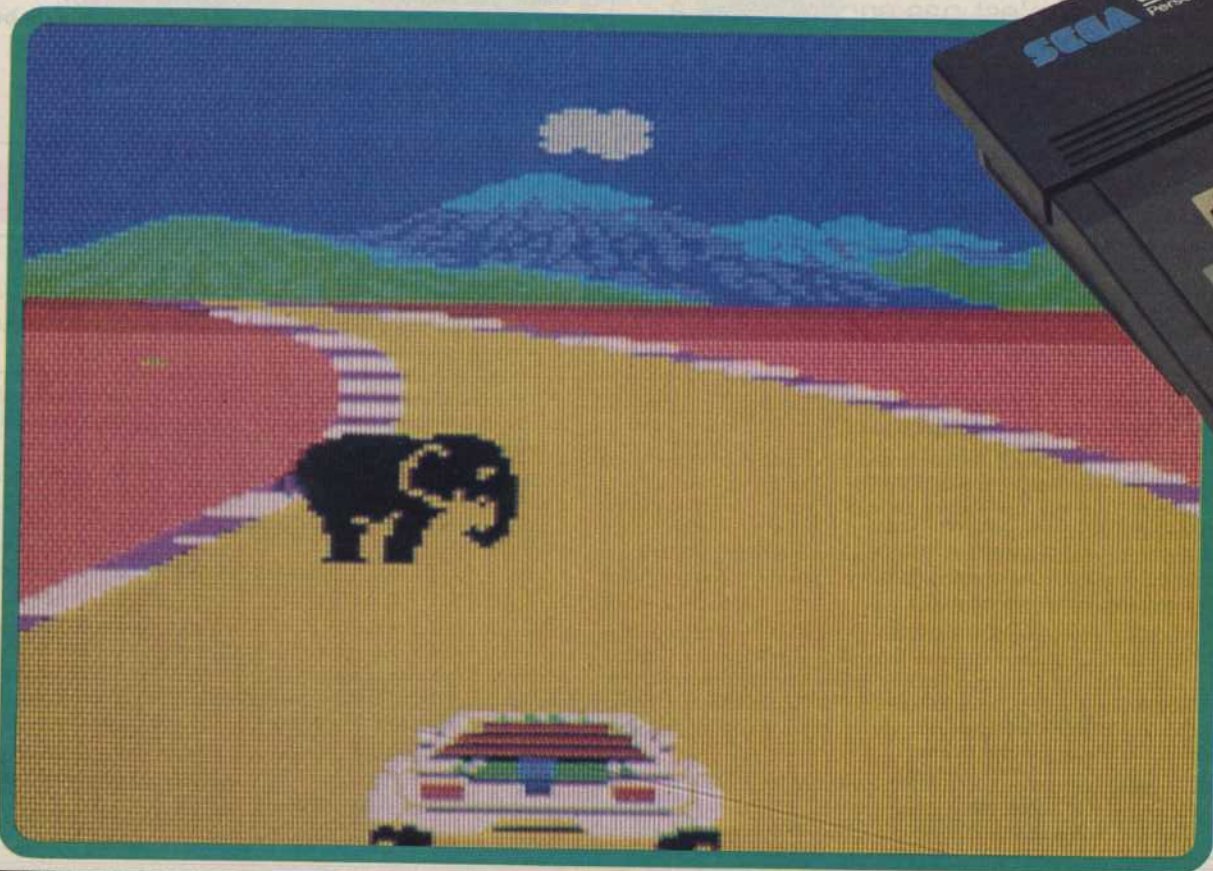
**L**e Yeno SC 3000 est contenu dans un carton aux dimensions réduites, qui renferme également l'alimentation et le câble Péritel. La cartouche Basic se trouve à part. L'alimentation assez volumineuse est pourvue de fils de raccordement de bonne longueur. De ce côté-là, vous serez à votre aise ; en revanche, l'absence d'interrupteur vous obligera à la débrancher pour éviter qu'elle ne chauffe inutilement. La taille de l'unité centrale reste modeste (35 cm x 20,5 cm x 5 cm pour un poids de 2,5 kg environ).

L'esthétique de la machine est sobre et discrète, mais c'est assurément le clavier qui retiendra toute notre attention. La machine est proposée sous deux versions entièrement compatibles et dotées l'une d'un clavier à

touches caoutchoutées, l'autre d'un clavier mécanique de type professionnel. Le modèle SC 3000 constitue la version de base (touches en gomme) esthétiquement plus réussie que le SC 3000H plus austère, mais doté d'un clavier autorisant une frappe rapide pour un coût un peu plus élevé (10 %).

Le clavier, de type Qwerty, compte soixante-quatre touches dans les deux versions. Sur la droite, quatre touches de flèches destinées au déplacement du curseur sont surmontées de BREAK et RESET encadrant le voyant de mise sous tension. Nous apprécions vivement la conception de ce clavier avec sa barre d'espacement largement dimensionnée, ses deux touches SHIFT, ses quatre flèches

**au banc d'essai**





# SC 3000

de curseur et son retour chariot de bonne taille et bien placé.

Après avoir enfilé la cartouche Basic (le langage n'étant pas résident sur cette machine) et raccordé la prise péritélévision : contact. Un bip, puis s'inscrit à l'écran :

SEGA SC-3000 BASIC  
Level 3 ver 1.0  
Export Version With Diereses -  
Copyright 1983 © by MITFC



ment ce sont les cartouches Basic qui apportent avec elles la MEV utilisateur. La mémoire morte des deux cartouches est identique, seule la capacité de mémoire vive varie, 16 ou 32 Ko. Nous n'apprécions pas beaucoup ce système. Il conduit à un gaspillage de mémoire vive et

CTRL C ont le même effet. La touche RESET – dont l'appui ne détruit pas les programmes, mais fait réapparaître le générique du Basic – aurait dû être protégée : on risque un appui accidentel.

Le clavier à touches caoutchoutées du premier modèle est complet, presque trop puisque l'abondance des possibilités affectées à chaque touche crée une certaine confusion. En effet, cinq fonctions sont rattachées à la majorité des touches et activées par l'appui sur SHIFT, GRAPH, ENG DIER'S ou FUNC. Un meilleur emploi des couleurs sur le clavier l'aurait rendu plus explicite. Grâce à FUNC, cinquante ordres Basic sont appelables, GRAPH commande l'affichage de cinquante-cinq caractères semi-graphiques, et ENG DIER'S celui de quarante-huit caractères accentués et spéciaux.

Les gravures multiples de ce clavier le rendent intéressant pour la programmation.

Le clavier mécanique du SC 3000H offre les mêmes possibilités, mais rien n'est indiqué sur les touches.

augmentera le prix des cartouches puisqu'elles apportent toutes avec elles une MEV qui aurait pu se trouver dans la machine définitivement.

Le clavier écrit normalement des majuscules, et l'appui de SHIFT produit des minuscules. Le verrouillage en mode minuscule s'obtient par CTRL T, le passage en mode majuscule par CTRL S. La frappe est sonorisée par un bip qui peut être ôté ou mis en service par CTRL X. Toutes les touches sont dotées de la répétition automatique, d'une rapidité surprenante d'ailleurs.

Pour l'arrêt des programmes, la touche BREAK ou le classique

Nous avons alors un « 12284 bytes free » suivi d'un « Ready ». Il existe deux versions de Basic, ce qui impose quelques explications. La machine ne possède à l'origine que 16 Ko de mémoire vive réservés à l'affichage, rien pour les programmes. Etrange-

*De l'allure pour ce familial, SC 3000.*

## PREMIER CONTACT

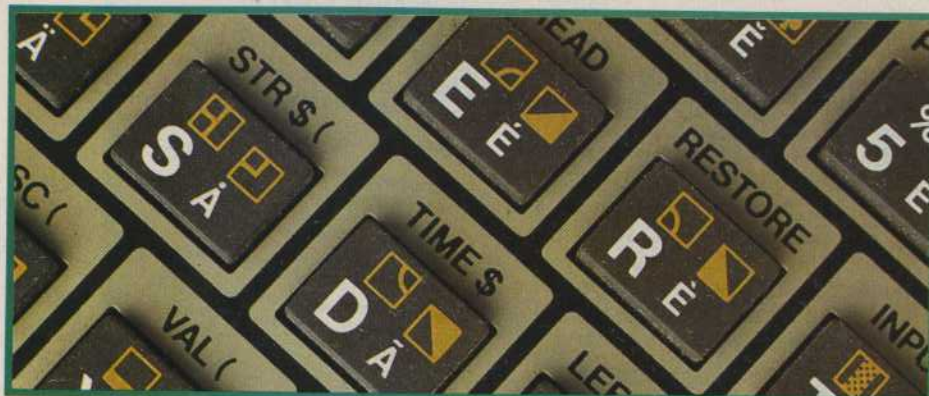
- Esthétiquement agréable.
- Connecteur de cartouches préprogrammées.
- Deux versions de clavier.
- Accès par la touche FUNC aux instructions du Basic.
- Éditeur pleine page.
- Touche RESET dangereuse.
- Basic non résident et pas de mémoire utilisateur dans le boîtier.

### Un Basic complet, une mémoire vive raisonnable

Les deux versions du Basic offrent respectivement 12 284 et 26 620 octets de MEV utilisateur. La cartouche 16 Ko vous procurera une mémoire vive suffisante pour débiter, mais qui s'avérera limitée dès que vous réaliserez des programmes complexes. Le jeu de commandes et d'instructions comporte quatre-vingts seize mots clés qui acceptent la frappe en minuscules ou majuscules. Les variables sont nommées par des identificateurs comportant jusqu'à cinq caractères, mais seuls les deux premiers restent significatifs. Les calculs s'effectuent avec une précision de onze chiffres et traitent des exposants allant de -99 à +99. Les tableaux autorisent trois dimensions. Les structures de contrôle comportent GOTO, ON GOTO, GOSUB, ON GOSUB, IF THEN sans ELSE hélas. Point de WHILE WEND ou de DO UNTIL, pourtant de plus en plus à la mode pour le contrôle des boucles.

Ce Basic est doté d'un ensemble très complet de fonctions mathématiques : fonctions trigonométriques et leurs réciproques, y compris l'arctangente ATN et PI pour la constante du même nom. La conversion degré-radian est possible grâce à RAD et DEG. Bien entendu, les logarithmes (en base e, 2 et 10) et l'exponentielle sont présents ainsi qu'un DEF FN qui définit des fonctions particulières.

*Un clavier aux touches caoutchoutées, paradoxalement trop riche pour être pratique.*



Le traitement des chaînes de caractères est classique. On trouve LEFT\$, RIGHT\$, MID\$, STR\$, VAL, mais aussi HEX\$ qui transforme une expression numérique en hexadécimal, CHR\$, ASC, LEN et une fonction très utile TIME\$, qui accède à l'horloge de l'ordinateur.

Pour le langage machine on dispose de PEEK, POKE, de VPEEK et VPOKE (pour la mémoire vidéo) et d'un CALL plus spécialement destiné aux routines moniteur. Attention, il n'existe aucune instruction capable de préserver l'espace alloué au langage machine contre l'expansion des zones de travail de l'interpréteur Basic.

Les manettes de jeu sont gérées par STICK qui indique la position occupée parmi les huit possibles, par le manche à balai. STRIG renseigne sur l'état des boutons de tir de chaque manette.

Les impressions sont réalisées à l'aide des LLIST et LPRINT habituels et d'un HCOPY effectuant la copie d'un écran texte sur l'imprimante. Pour le chargement et la sauvegarde des programmes, on dispose de SAVE, LOAD et VERIFY (qui relit ce qui a été sauvé). VERIFY réagit d'ailleurs de manière trop sévère puisqu'il annonce parfois comme défectueuse une sauvegarde parfaitement rechargeable. L'absence de commande d'écriture de données, pour réaliser des fichiers sur cassette, est regrettable. La fonction AUTO numérote automatiquement les lignes de Basic (c'est tellement plus pratique) tandis que RENUM saura les renuméroter.

### BASIC

- Editeur plein écran.
- Un bon Basic d'initiation très complet.
- Gère les manettes de jeux.
- Commande de recopie d'écran sur imprimante.
- Aucune sauvegarde de données possible.
- Horloge temps réel.
- Présence d'AUTO et de RENUM.



### Un bon graphisme, deux pages écran et des lutins

Le principal attrait du SC 3000 réside dans son graphisme et dans la palette complète des instructions Basic capables de l'exploiter.

La mémoire vidéo se partage entre un écran texte et un écran graphique ; l'instruction SCREEN précise sur quel écran seront affichés textes et graphismes. Sur l'écran texte, celui où s'écrivent les programmes, les couleurs d'encre et de papier sont fixées pour toute la surface par COLOR. Bien sûr, vous ne pourrez y écrire que des caractères alphanumériques ou semi-graphiques.

Cette page affiche 38 caractères par ligne, bien que sa capacité théorique soit de 40. Sur la page

graphique, en revanche, on peut afficher 24 lignes de 41 caractères, et les couleurs sont modifiables en toute liberté pour chaque caractère. Textes et graphismes y sont mixables.

Une limitation cependant, un segment horizontal de huit points ne peut contenir qu'une couleur papier et qu'une couleur encre à la fois. La définition de  $252 \times 192$  points est fort convenable, et s'achemine vers la haute résolution : de jolies réalisations en perspective. On dispose de seize couleurs utilisables indépendamment en fond comme en forme (encre) ; elles sont agréables et nettes.

Pour vous aider à créer vos dessins, l'instruction LINE trace des

de nouveaux caractères graphiques valables à la fois sur l'écran texte et sur l'écran graphique. En revanche, c'est uniquement sur ce dernier qu'il est possible de créer jusqu'à trente-deux lutins grâce à PATTERN S # (S comme Sprite) qui seront affichés par SPRITE. Cette instruction précise le numéro du lutin à visualiser, mais également le niveau d'arrière-plan (0 pour le premier plan à 31 pour l'extrême arrière-plan), la position d'affichage et la couleur. Placer un lutin à un emplacement donné de l'écran provoque l'effacement du précédent affichage de la même figure. De plus, les lutins se superposent sur d'autres formes ou figures sans qu'il soit nécessaire de restaurer les parties masquées qui réappa-

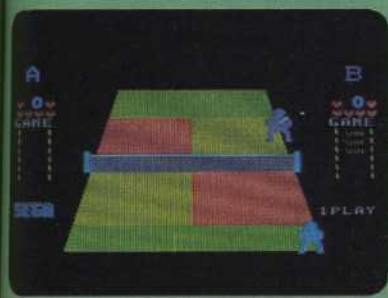


BEEP – que l'on peut doubler ou rendre continu – et surtout de SOUND produisant des effets sonores intéressants. Malheureusement, il est impossible de paramétrer la durée, ce qui obligera à jongler avec TIME\$ pour la contrôler. On peut créer un bruit de fond parmi les deux disponibles et y ajouter jusqu'à trois fréquences musicales simultanément. Le volume sonore est réglable séparément pour chaque voix sur une échelle variant de 0 (pour le silence) à 15. La fréquence des voies musicales débute à 110 (le LA du diapason), mais le mystère subsiste sur la valeur maximale autorisée d'autant que la documentation est muette à ce sujet... Cependant il est possible d'atteindre des fréquences suffisamment élevées pour se faire mal aux oreilles et, curieusement, au-delà de 111 860 Hz, fréquence inaudible, les valeurs redeviennent audibles.

Actuellement, il existe une quarantaine de logiciels fonctionnant sur le Yeno SC 3000, dont vingt-six jeux en cartouche réalisés par Sega. Ces jeux essentiellement d'arcade et d'action présentent de réelles qualités. De plus, certains éditeurs français commençant à s'intéresser à la machine, d'autres logiciels ont vu le jour : un Othello-Reversi, un assembleur symbolique et un moniteur désassembleur, tous trois sur cassette. Les logiciels en cassettes coûtent en moyenne de 95 à 150 FF ttc, ceux en cartouches valent environ 250 FF ttc, mais présentent des avantages cer-

*Sur le Yeno, la MEV utilisateur est à la cartouche Basic ce qu'est la coquille pour l'escargot : une association qui ne se justifie que dans le second cas.*

*Photos du centre : écran de quelques logiciels de jeu : une preuve des capacités graphiques de cet ordinateur.*



lignes, mais aussi des boîtes pleines ou vides (on fournit alors les coordonnées d'une portion de droite considérée comme la diagonale d'un rectangle, celui-là même qui est tracé). BLINE efface ce que LINE a créé. De même, CIRCLE et BCIRCLE dessinent et gommement cercles et ellipses vides ou pleines et arcs de cercles ou d'ellipses. PSET et PRESET autorisent l'allumage et l'extinction de points tandis que COLOR réalise en mode graphique le coloriage de fenêtres et du tour de l'écran. Enfin, PAINT remplit de couleur les polygones complexes.

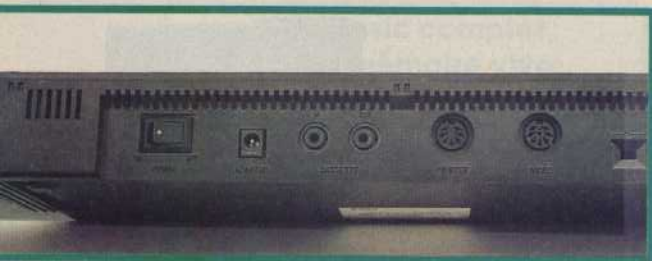
Le point supérieur gauche de l'écran a pour coordonnées  $X = 0$  et  $Y = 0$ , mais pour faciliter le tracé des courbes il est possible de redéfinir l'origine des axes à l'aide de POSITION et de les orienter dans le sens souhaité.

Parlons maintenant des *sprites* ou lutins. PATTERN C# définit

raissent dès que le *sprite* est affiché ailleurs. Les apparitions successives d'un lutin à divers emplacements réalisent de spectaculaires déplacements de formes. Dernière instruction, MAG affiche un *sprite* en taille normale ou en double taille et indique si les lutins seront constitués d'une seule trame ou de quatre disposées en carré. Cette commande est très pratique, car elle met en mouvement des formes complexes avec un programme d'une taille minimale.

Petite limitation : il est impossible d'afficher plus de quatre lutins par ligne. Les trois instructions de gestion des lutins animent aisément des formes variées, mais leur utilisation s'avère délicate en raison de la médiocrité des explications fournies. Cependant, une fois ces difficultés surmontées, les résultats obtenus récompensent bien les efforts.

Pour les sons, on dispose du



## Périphériques actuels et futurs

Le Yeno SC 3000 comporte diverses prises de raccordement. La prise péritélévision et l'alimentation se branchent à l'arrière de la machine. On y trouve également une sortie parallèle destinée à une imprimante quatre couleurs (2 400 FF ttc). Les prises In et Out se relient à n'importe quel magnétophone, mais ITMC propose le sien pour 450 FF ttc. Sur le côté droit est situé le connecteur de cartouches. Prudence avant d'y enficher le Basic ou un quelconque logiciel : veillez à ce que la machine soit bien éteinte, sinon vous risquez de détériorer irrémédiablement quelques composants vitaux. Contrairement aux rumeurs, il n'existe aucun adaptateur transformant le Yeno SC 3000 en une console de jeu compatible CBS.

Sur le côté gauche, deux prises reçoivent les manettes de jeux indispensables pour certains logiciels. Quant à d'éventuelles unités de disquettes, l'importa-

teur annonce la commercialisation prochaine d'un lecteur de 9 cm d'origine Hitachi, référencé SF 7000, d'une capacité de 156 Ko par face (les disquettes devront être retournées pour en utiliser les deux faces). Ce lecteur serait accompagné du Basic et du système d'exploitation de disquettes, de 64 Ko de MEV, d'une interface série et d'une interface parallèle, le tout enfiché dans la machine à la place des cartouches. L'ensemble serait proposé pour 4 800 FF ttc.

De gauche à droite : marche-arrêt, alimentation, deux prises cassette In et Out, sortie imprimante et péritélévision.

### GRAPHISME, SON ET LOGICIELS

- Un jeu de caractères semi-graphiques étendu.
- Puissantes instructions graphiques pour créer cercles, ellipses, arcs et boîtes.
- Instructions de gestion de lutins.
- Graphisme point par point sur 252 x 192 points.
- Instruction sonore SOUND dont la durée n'est, hélas, pas paramétrable.
- Logiciels enfichables sur cartouche.

### PERIPHERIQUES

- Le minimum de périphériques existe.
- Un lecteur de disquettes 9 cm avec interfaces.

## CARTE D'IDENTITE DU MATERIEL

### Configuration de l'essai.

- Yeno SC 3000 numéro de série T4105417.
- Yeno SC 3000H sans numéro de série.
- Branchement péritélévision Secam Péritel.

### Présentation

- Clavier Qwerty de 64 touches.
- Mémoire vive 16 Ko réservée à la vidéo.
- Basic non résident sur cartouche avec 16 Ko ou 32 Ko de MEV.
- Microprocesseur Z 80A à 4 MHz.
- Affichage 24 lignes de 38 caractères, 16 couleurs.
- Ecran graphique 252 x 192 points.
- Sortie sonore quatre voix.
- Accessoires : magnétophone à cassette, imprimante quatre couleurs.

### Accompagnement

- Manuel Basic en français.

### Prix

- Version SC 3000 : 2 290 FF ttc (16 Ko), 2 750 FF ttc (32 Ko).
- Version SC 3000 H : 2 590 FF ttc (16 Ko), 2 980 FF ttc (32 Ko).
- Cartouche Basic 32 Ko seule : 900 FF ttc.
- Imprimante quatre couleurs : 2 600 FF ttc.
- Lecteur enregistreur de cassettes : 450 FF ttc.

## Notice : en français, mais légère

Un manuel en français accompagne le Yeno SC 3000. Cet ouvrage est fort peu didactique, incomplet et affreusement mal imprimé. En un mot, la documentation est mauvaise. Rien, ou presque, n'est mentionné sur l'installation de l'ordinateur qui, il est vrai, s'avère enfantine.

Cette notice comporte cependant de nombreuses informations relatives au jeu de caractères, aux codes de commandes de l'affichage et à la mémoire de la machine. Si certaines instructions y sont expliquées de manière insuffisante, l'indispensable index est présent.

### DOCUMENTATION

- En français.
- Incomplète et mal présentée.

# CONCLUSIONS

**L**e Yeno SC 3000 (et sa version à clavier mécanique : le SC 3000H) est une machine simple d'emploi et bon marché. Ses principaux défauts proviennent d'un clavier un peu confus et de l'impossibilité de réaliser des fichiers sur cassette.

Cet ordinateur dispose d'un graphisme de bonne qualité, d'un Basic Mitec très semblable au Microsoft et particulièrement riche sur le plan graphique. Nous n'avons toujours pas compris la raison de l'installation de la mémoire vive utilisateur à l'intérieur des cartouches.

La gamme d'extension suffit pour débiter. La machine ne sera pas limitée puisque l'on pourra lui adjoindre une imprimante et même – dans un avenir que nous espérons proche – un lecteur de disquettes sur lequel il sera possible d'adapter d'autres extensions intéressantes.

En résumé, c'est une machine d'initiation qui pourra cependant aller un peu au-delà, mais une utilisation professionnelle est naturellement exclue.

*Pham Dhui,  
Xavier de La Tullaye*

## UTILISATION PERSONNELLE

### POUR

- Bon Basic.
- Graphisme puissant.
- Connecteur de cartouches préprogrammées.
- Possibilités d'extensions.
- Prix modéré.

### CONTRE

- Clavier désagréable et confus.
- Impossible de sauvegarder des données sur cassette.
- Basic résident dans l'extension mémoire.

## UTILISATION DANS L'ENSEIGNEMENT

### POUR

- Prix raisonnable.
- Basic standard.
- Possibilités d'extensions.

### CONTRE

- Clavier Qwerty, confus.
- Pas de gestion de fichiers.

## le point de vue de l'importateur

**L'**ordinateur Yeno SC 3000 comporte 210 lettres, chiffres, graphismes ou fonctions, il est donc très complet. Il nous semble plus commode de faire figurer toutes les fonctions sur les touches, ce qui évite aux débutants de consulter la notice d'emploi pour savoir à quoi correspond chaque touche. Les 50 fonctions préprogrammées lui permettent de programmer beaucoup plus vite et évitent les erreurs de frappe. En fait, en programmation courante, seuls les chiffres, les lettres et les fonctions sont utilisés, ce n'est pas très compliqué.

Pour ceux qui trouvent le clavier caoutchouc trop surchargé, nous offrons la version machine à écrire. Dans ce cas, nous fournissons des autocollants, correspondant à chaque fonction, que l'utilisateur pourra coller sur le côté de chaque touche s'il le désire. L'ordinateur Yeno SC 3000 est l'un des seuls ordinateurs familiaux qui soit proposé en deux versions de clavier.

Pour ce qui est de la sauvegarde des données, un programme très simple permet de la réaliser sur cassette.

Les ordinateurs vendus depuis septembre comportent une documentation plus claire et plus complète.

Basic en cartouche avec les MEV : nous avons opté pour cette solution car cela permettra de faire bénéficier les propriétaires actuels du Yeno SC 3000 des améliorations qui seront apportées dans le futur au Basic. Lorsqu'une

nouvelle version du Basic sera réalisée, nos clients pourront acquérir la nouvelle cartouche pour accroître les performances de leur machine sans avoir à acheter un nouvel ordinateur. De ce fait, notre ordinateur ne sera jamais démodé. De plus, cela permet de vendre l'ordinateur avec d'autres langages sans obliger le consommateur à prendre le Basic. En décembre, nous commercialisons une cartouche de Logo. Celui qui ne s'intéresse pas au Basic pourra acheter avec l'ordinateur une cartouche de Logo ou des cartouches de jeux.

Le lecteur de disquettes vendu depuis octobre est livré avec une disquette de Basic comportant de nouvelles fonctions : fichiers séquentiels indexés, gestion des périphériques branchés sur l'interface RS 232C (fonctions COMLOAD, COMSAVE, COMSET, etc.). Ce lecteur de disquettes peut donc être relié à un modem pour communiquer avec d'autres ordinateurs ou des banques de données.

La touche RESET n'est pas dangereuse car elle n'efface pas la mémoire. Elle arrête simplement l'exécution du programme. Il n'y a donc pas de conséquence importante si l'on appuie sur cette touche par inadvertance.

ITMC

86/108 avenue Louis Roche  
92230 - Gennevilliers

# Au Comdex de Las Vegas

*Comdex USA, côte est et côte ouest, Comdex Japon, Comdex Europe, voilà une série de salons très attendus par les professionnels de l'informatique. L'OI était présent à Las Vegas et Amsterdam. Parlons d'abord des Etats-Unis. Le grand show du Comdex de Las Vegas aura vu déferler une vague de portatifs qui fera date. Plus pratique, plus souple et plus utile, voilà l'image de l'informatique individuelle qui se dégage de ce salon.*



L'Athena de Canon, compatible... IBM PC !

Un petit robot bavard de chez Nec.



Le Caesars Palace accueillait une partie des exposants.



Le Commuter : portable avec écran à cristaux liquides.

Le Compact disk : un futur standard ?



**L**e Comdex version américaine avait pour cadre l'habituel Convention Center de Las Vegas, mais sa taille, pourtant respectable, n'a pas suffi, et il a fallu réquisitionner quelques-uns des luxueux hôtels environnants. On avait donc, en sortant des halls d'exposition, l'occasion de changer d'univers et de se défouler sur les innombrables machines à sous qui peuplent ces hôtels et les font vivre.

Commençons par les nouveaux matériels. On retiendra ce Comdex comme le lieu de naissance d'une nouvelle famille d'ordinateurs portatifs avec écrans à cristaux liquides. Une grande portée, en quelque sorte, dans les deux sens du terme.

Dans les machines 8 bits, remarquons le Sord IS 11C et surtout le NEC PC 8401A. En 16 bits, après Hewlett Packard et Data General, c'est au tour de Texas Instruments de présenter son Pro-Lite. Autre 16 bits : le Morrow Pivot, également rencontré chez Osborne sous le nom d'Encore.

Pour plus de détails à propos des caractéristiques et des prix de ces machines, reportez-vous aux pages 78 et 79 de notre magazine où vous trouverez tout sur cette nouvelle génération de portatifs.

---

### La concurrence se précise sur quelques objectifs

---

Une guerre américano-nipponne semble déclarée pour les ordinateurs avec écrans à cristaux liquides. En 8 bits, les Japonais ont le dessus avec Nec, Sord et Epson. En 16 bits, les Américains sont les premiers avec Data General, HP et maintenant Texas Instruments - en attendant IBM qui ne va sans doute pas laisser passer l'un des « marchés du siècle »...

A propos des ordinateurs de table, rien de vraiment nouveau. L'annonce de l'IBM PC/AT est trop récente pour que l'on voit des concurrents présenter des compatibles avec microprocesseur 80286. Autre facteur : la rareté de ce circuit d'Intel sur le marché, IBM s'étant assuré un quasi-monopole de ce composant en acquérant 20 % environ du capital de cette firme.

La concurrence se concentre sur les



*L'IBM PC junior  
recarrossé par  
Tecmac.*

*Une imprimante  
laser : un produit  
à la mode.*



*La réalité demain :  
l'écran plasma.*



« équivalents PC » comme le Compaq, par exemple, qui fait un malheur avec son portable aux Etats-Unis. Canon présentait un nouvel Athena redessiné, annoncé comme un vrai compatible PC. Chez Sanyo, le MBC 775, un portable, présente l'originalité d'avoir un écran couleurs incorporé. ACT, après avoir rencontré un certain succès avec ses trois Apricot (F1, X1 à disque dur, et Portable), s'attaque au marché américain. Les Apricot ont des lecteurs de disquettes 9 cm, rejoignant ainsi le rang des insoumis à la norme IBM, aux côtés d'Apple, HP et TI.

---

### Dès demain de nouveaux Sed sur le marché

---

Les machines 16 ou 32 bits tournant sous Unix font leur apparition, mais il semble que le marché ne décollera réellement que lorsque la version Xénix de Microsoft sera disponible pour l'IBM AT. On parle beaucoup d'Unix, mais il n'existe encore quasiment aucun logiciel d'application pour ce système d'exploitation...

Chez les « non-MS/Dos », peu de nouveautés : Apple, lorsque des rumeurs couraient sur un ordinateur sous Unix, ne montrait rien d'autre que le 2e, le 2c, Macintosh et Lisa. On ne trouvait pas non plus de machines à vocation familiale à ce Comdex réservé presque exclusivement à des applications professionnelles. Commodore, Atari et les autres étaient absents.

Quelques extensions sont à remarquer. Pour le Macintosh, l'Hyperdrive, fabriqué par la société Général, un disque dur interne de 10 Mo. Il y a effectivement de la place, dans un Macintosh, pour un disque dur de 3,5 pouces.

Pour ce dernier, notons enfin le réseau local Omninet de la société Corvus, permettant de connecter soixante-trois machines en partageant fichiers et périphériques.

Pas de surprise sur le stand IBM, si ce n'est un superbe écran plasma à haute résolution (960 x 768 points) pouvant afficher 64 lignes de 160 caractères. Du côté des cartes d'extension pour l'IBM PC, c'est la profusion : cartes multifonctions, modems, etc.

A propos des logiciels, deux nouveaux produits ont retenu mon attention : l'un pour l'IBM PC, l'autre pour le Macintosh.

Pour l'IBM PC (et compatibles), Gem est une sorte d'interface graphique de Digital Research. Ce logiciel reconstitue, dans un IBM, les fonctions du Macintosh, avec la couleur en plus. Tout y est : la souris, les pictogrammes, etc. A s'y méprendre si l'écran était noir et blanc.

---

### Les logiciels traditionnels battus en brèche

---

Gem pourra aussi être utilisé par un autre appareil, 32 bits celui-là. Jack Tramiel continue de nous étonner. Si sa société, Atari, était absente du Comdex, lui s'y trouvait pour annoncer un prochain 32 bits pour moins de 1 000 \$, fonctionnant sous Gem.

Pour le Macintosh, on a pu voir au Comdex la première version d'un équivalent de Symphony : Jazz offre cinq fonctions et sera disponible au printemps 85 au prix de 595 \$.

Le marché traditionnel des traitements de texte, tableurs, gestion de fichiers, etc. est sérieusement saturé par le nombre de logiciels disponibles. Les développeurs de logiciels l'ont bien compris et répondent à cette abondance néfaste par de nouveaux produits. Parmi ces derniers tournant sur l'IBM PC, il faut surtout retenir les « organisateurs de bureau », venant se superposer aux logiciels « classiques ». Ils répondent à un problème courant : vous travaillez, par exemple, sous Lotus 1.2.3 et voulez mémoriser séparément quelques données ou accéder à votre agenda. Avec des produits comme Sidekick, Spotlight, Get Organised ou The Desk Organizer, vous ouvrez une fenêtre, faites l'opération concernée, fermez la fenêtre et revenez à votre programme. Ces logiciels coûtent de 20 à 300 \$ suivant leurs possibilités.

La tendance générale est donc claire. L'informatique professionnelle se dirige vers des matériels (les portatifs) et des logiciels de plus en plus faciles à utiliser, prévus pour une utilisation quotidienne et soutenue. Les prix, eux, sont plutôt à la baisse, mais ce n'est pas nouveau. **Jean-Louis Marx** □

# Au Comdex d'Amsterdam

*Le Comdex Europe ne connaît pas l'affluence de visiteurs qui caractérise d'autres manifestations, tel le Sicob à Paris. Au Rai Congres Centrum d'Amsterdam, dans des stands fréquentés essentiellement par des professionnels, les nouveautés étaient rares. Mais quelques tendances se dessinaient.*

Le Rai  
Congres  
Centrum.



Epson  
accueillait  
tranquillement  
ses visiteurs.

Olivetti  
présentait son  
compatible.





Certains stands du Comdex faisaient preuve d'originalité pour attirer le visiteur. Ainsi, Micro Focus présentait dans un manège enchanté, toute sa gamme d'outils de développement pour programmeurs fort sérieux, intéressés par leur Cobol niveau 2.

Citizen, marque connue pour ses montres, proposait deux imprimantes matricielles, MSP 10 et MSP 15, qui diffèrent entre elles par la taille du chariot (respectivement de 80 et 136 colonnes) et évidemment le prix (549 \$ prix grand public pour la petite). Elles ont en commun tout le reste, notamment la vitesse de 160 cps en mode normal et la possibilité d'obtenir une qualité tout à fait respectable (« presque courrier » selon Citizen qui fait preuve de modestie) si l'on accepte de descendre à 32 cps. Une MSP 10 connectée à un Macintosh donnait la preuve de sa compatibilité avec ce dernier en imprimant des dessins créés sous MacPaint.

Chez Canon, on pouvait admirer une imprimante à laser capable d'imprimer des documents d'une qualité irréprochable au rythme impressionnant de huit pages par minute (elle a environ la même taille et présente les mêmes performances que la Laserjet de Hewlett Packard, elle aussi présente au Salon). Ces machines marquent le début d'une nouvelle évolution : la flexibilité et la rapidité d'impression combinées à une qualité comparable à celle d'une machine pour photocomposition. Le prix, autour des 4 000 \$, réserve actuellement l'usage de ces machines aux entreprises, mais ne devrait pas tarder à baisser, comme pour le matériel informatique en général...

A propos d'imprimantes à laser, j'ai récemment eu l'occasion de voir une page imprimée par la Lightwriter, l'imprimante qu'Apple s'apprête à lancer (en janvier, sans doute ?) pour le Macintosh (et Lisa, bien sûr). La différence par rapport aux modèles Canon, précités, dont elle reprendra le même mécanisme de base, résidera dans l'intelligence de cette nouvelle machine : un microprocesseur 68000 tournant à 12 MHz et disposant de 1,5 Mo de MEV et 500 Ko de MEM pour sortir des pages qui reproduiront n'importe quelle police de caractères et graphiques dont est capable le Mac, mais avec une résolution nettement supérieure, d'environ 14 000 points par centimètre carré (300 points par

Le stand manège de Micro Focus.



Le Laser 50 de Video Technology.



pouce), presque quatre fois supérieure à celle de l'écran du Macintosh.

### Disques durs et compatibles en vedette

Apple n'avait pas son propre stand, mais on trouvait des Macintosh un peu partout et en particulier chez Corvus, qui présentait ses disques durs, disponibles en plusieurs versions de 5 à 45 Mo. Très intéressante est la possibilité offerte par leur système qui divise le disque dur en plusieurs volumes logiques de taille comprise entre 400 Ko (égale à une disquette) et 3,2 Mo (8 disquettes). Cette stratégie devrait servir à éviter l'embouteillage et le ralentissement qui se produisent dans le Macintosh version 128 Ko dès que l'on

installe un nombre important de fichiers sur disque dur.

Chez Iomega, on trouvait le Bernoulli Box, un autre disque dur pour Macintosh (il existait déjà en version IBM PC). Avec Davong, Tecmar, Sunol et autres Symbfile, ils sont nombreux à vouloir s'occuper d'Apple !

Remarquables par leur absence, les machines bas de gamme et autres MSX. Il est vrai que dans un coin du salon se trouvait le stand de Video Technology Ltd, producteur à Hong-kong de la série d'ordinateurs Laser, dont j'ai remarqué en particulier le modèle 50. Portable à batteries avec quatre cents heures d'autonomie, affichage à cristaux liquides d'une ligne de 16 caractères, Basic en mémoire morte, 2 Ko de mémoire vive extensibles par modules de 4 ou 16 Ko, et clavier avec « vraies » touches, il ne coûte que 46 \$ Hong-kong.

Et bien sûr – cela va sans dire – il y avait les « compatibles » IBM PC et/ou MS Dos, qui se trouvaient un peu partout : Olivetti, ITT, Ericsson, Sperry, Hewlett Packard, Televideo...

Quant au format de disquettes 9 cm, il est utilisé par un nombre croissant de fabricants de disquettes ; on retrouve des noms familiers tels Verbatim et Wabash et des tout nouveaux tel Parrot, qui débute au pays de Galles.

Si vous cherchez un prétexte pour visiter Amsterdam à une période de l'année qui rend encore plus attrayante cette charmante ville, je vous annonce que le prochain Comdex/Europe se tiendra au même endroit du 15 au 17 octobre 1985. Prenez note.

Riccardo Ettore ■

# Les étoiles de L'OI

*De très bons logiciels, avec quelques éléments significatifs des tendances du marché, où les jeux de réflexe pur et simple sont de plus en plus délaissés. Mugsy par exemple, une aventure d'un nouveau style, très bande dessinée. Et Hes Games, simulation des jeux Olympiques. Et encore le très français Enigmatika. Les lendemains chantent à ceux qui ont de l'imagination.*



## Simulation : on plonge SOUS-MARIN

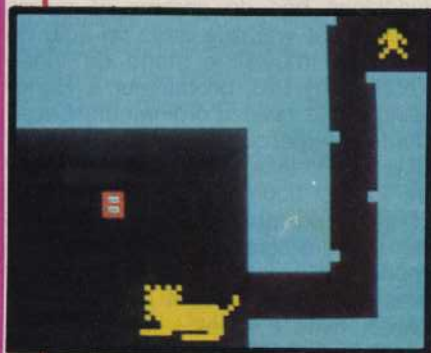
**P**our une fois, sur cet appareil, un jeu assez réussi, au graphisme un peu statique mais réaliste. Les commandes du sous-marin sont nombreuses, il faudra un certain temps d'assimilation avant de maîtriser le fonctionnement du système : la recherche des bâtiments ennemis est à elle seule un véritable défi.

## Gardez la chambre HES GAMES

**E**n voilà un (c'est rare) qui fait l'unanimité : une incontestable réussite ; tout juste si on ne se battait pas pour s'arracher les manettes de jeu du CBM 64, mises à rude épreuve, il est vrai. On comprend mieux les imposantes caisses et les boutons à toute épreuve que l'on trouve sur les consoles des salles de jeu.

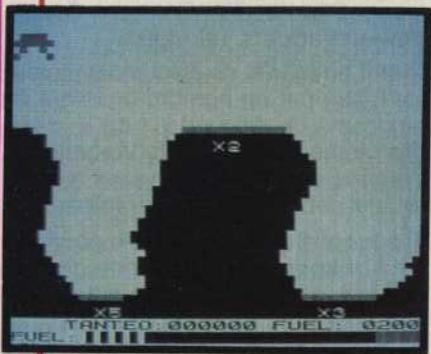
Car celui-là, vous avez tous pu le rencontrer, un jour ou l'autre, au coin d'un bar (ou au bar du coin !). Six jeux différents, qui couvrent un large éventail de disciplines olympiques ; une animation, n'hésitons pas à le dire, exceptionnelle. Des dessins superbes ! C'est excellent, globalement et dans les détails, qui sont également très soignés. Jusqu'aux spectateurs qui se lèvent pour applaudir. Rien à dire.

A tel point que l'on se demande s'il s'agit d'un jeu ou d'une simulation. A voir la façon dont on se précipitait pour participer, la réponse ne fait aucun doute. C'est super...



## Survivre en milieu hostile LE BAROUEUR

**V**oilà un baroudeur qui devra avoir la peau dure ! Enfermé dans un temple dont les issues s'ouvrent et se ferment au hasard, il se trouve en présence d'un monstre, affronte quelques tribus hostiles, une rivière infestée de crocodiles, et descend dans un étroit corridor. Et... Mais, chut, c'est une surprise.



## Voyons Armstrong ! MOONS OF JUPITER

**U**n peu délaissé, le ZX 81, avec son affichage noir et blanc un peu tristounet. Et des appréciations un peu décevantes pour ce logiciel pourtant pas mal réalisé, mais qui donne l'impression d'être un ancêtre. Pensez-donc, un atterrissage sur Jupiter, avec une navette spatiale... on connaît ça par cœur.



Ils ont jugé		Jacques Deconchat	Marc Faraggi	Jean-Luc Goudet	Guy Ladevie	Alain Lafleur	Thierry Lévy-Abegnoli	Jean-Arthur Silve	Benoit Thonnart
Sous-marin	(Laser)	☆☆☆	☆	☆☆☆	☆☆	☆☆☆	☆☆☆	0	☆☆
Le Baroudeur	(Hector)	☆☆☆	0	☆☆	☆☆☆	☆☆	☆☆☆	☆☆☆	☆☆
Moons of Jupiter	(ZX 81)	☆	0	☆	☆	☆☆	☆☆	0	☆
Hes Games	(CBM 64)	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆
Mugsy	(Spectrum)	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆
Match Point	(ZX Spectrum)	☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆	☆	☆☆
Oil's Well	(CBM 64)	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆
Enigmatika	(TO 7)	☆☆	☆	☆☆	☆☆			☆☆	☆☆

## Les années trente MUGSY



**S**i vous cherchez un programme qui sorte un peu de l'ordinaire, pas de problème : avec Mugsy, le dépaysement est garanti. D'abord, tous les textes sont en argot. Original, certes, mais ils sont en « slang », en anglais, si vous préférez.

Déjà, pour suivre, il faut s'accrocher. En plus de cela, ils s'inscrivent dans des bulles, des « phylactères », comme dans une bande dessinée. De temps à autre, des scènes animées (remarquables) viennent rompre la monotonie de cette succession d'images.

Monotone, mais superbe. Les graphismes sont très élaborés, le scénario se tient : vous êtes un chef de bande, et vous devez réussir à garder le plus longtemps possible le contrôle sur la mafia locale. Et à rester en vie, bien sûr. Que faudrait-il de plus pour qu'un logiciel soit réussi ? Là encore, une belle unanimité.

**Vous trouverez p. 89 des renseignements complémentaires sur ces jeux.**

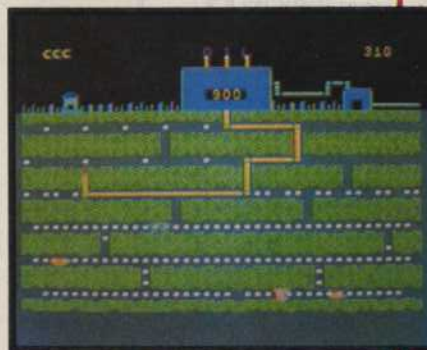
## Rolland-Garros chez vous MATCH POINT

**D**u tennis en trois dimensions sur Spectrum... Rapide et réaliste, Match Point vous fait jouer seul contre l'ordinateur et connaît toutes les subtilités du tennis : engagement, comptage des points et changement de côté. Il vous laisse choisir les noms des protagonistes : imaginez Nastase contre MacEnroe !



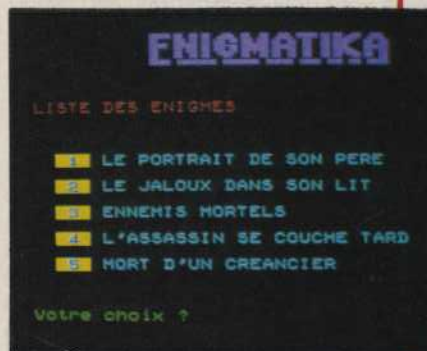
## Cherchez l'or noir OIL'S WELL

**C**e jeu rigolo est-il vraiment une simulation de recherche pétrolière ? Ici, les galeries sont parsemées de pastilles, d'animaux fort curieux, parfois dangereux, et le pipe-line est une sorte de serpent à tête croqueuse. On reconnaît en fait une variation du thème « Pac man », originale, rapide, prenante et bien faite.



## Vous avez dit Pierre ? ENIGMATIKA

**B**ellemare... Vous connaissez ? Pour un prix assez raisonnable, vous aurez sa photo sur la cartouche qui est indispensable pour jouer, plus une première cassette qui contient plusieurs énigmes. On se renseigne sur la famille, les relations, le lieu, etc. Amusant, mais une fois les énigmes résolues...



# Habadex, un agenda dans votre machine

Paul Jeffrey

*Le cadre débordé va pouvoir abandonner ses carnets d'adresses ou de rendez-vous couverts de petites notes. Habadex se propose de soulager sa mémoire et de simplifier la vie de sa secrétaire pour 2 800 FF ttc.*

**L**e progiciel se présente dans une boîte au format standard américain de 21 x 24 x 5 cm sur laquelle figure une photo d'un Macintosh avec le menu général de Habadex. Comme l'indique le manuel (très clair, mais avec déjà un addendum sur quelques feuillets séparés), nous faisons une copie de la disquette. La copie est libellée Habadex/PJ, et nous l'introduisons dans le disque interne du Macintosh.

L'objet du progiciel est de donner à un cadre tout ce dont il a besoin pour s'organiser : un carnet d'adresses, avec possibilité de composer automatiquement des numéros de téléphone, un agenda pour noter les rendez-vous (Habadex sonne à l'heure voulue), une liste des choses à faire, des dates à retenir, etc. A partir du fichier d'adresses, Habadex peut sortir des listes, des étiquettes (diverses positions horizontales possibles) avec sélection et tri. Il présente une possibilité intéressante, bien que limitée et très américaine de fusion fichier/texte.

Lorsque Habadex est activé, le menu général s'affiche avec, sur la partie

droite, la date et l'heure, les deux premiers rendez-vous notés (mise à jour automatique en fonction de l'heure) et les deux premiers articles de la liste des choses à faire.

En choisissant New Record, on entre une adresse en répartissant les informations dans les dix-neuf champs prédéfinis (écran 1). On modifie aisément le titre de chaque champ ou on déplace les champs pour permettre une utilisation plus facile. Il est impossible d'intervenir sur leur longueur. Par ailleurs, leur redéfinition peut poser quelques problèmes si l'on utilise ultérieurement l'édition standard des adresses (Habadex conserve l'ordre original des premiers champs). On pallie cependant cet inconvénient en définissant des listes personnalisées. Le seul reproche que nous puissions formuler est la contraction du champ « Title ».

Le champ « Dear » est utilisé pour la fusion fichier/texte (voir plus loin). L'adresse, une fois entrée, est enregistrée sur la disquette en tapant Command-A. Si l'on passe directement à une nouvelle adresse, le système vous demande si vous voulez

Écran 1. Dix-neuf « champs » disponibles pour composer une fiche.

File Edit Dial Arrange Print Set-up Communications

Zoom Display: 55 Record(s) on file

Mr. Mrs.	Mr	First Name	Antoine	Last Name	Jennet
Company	L'Ordinateur Individuel		Title	Red Chef Adjnt	
Dear:	Antoine				
Address	5, Place du Colonel Fabien				
City	Paris	State	France	Zip Code	75491
Bus Phone	240/22-01	Home Phone			
Account			Note #1		
Miss #2			Note #2		
Comments			Note #3		
Category					

©1984 Haba Systems, Inc.

essai logiciel

## HABADEx

Nous avons aimé	Qualité de la documentation	Facilité d'utilisation	Performance	A l'usage (confort, sécurité, rapidité)
Passionnément				
Beaucoup	●	●	●	●
Un peu				
Pas du tout				

### matériel nécessaire

- Macintosh, 128 Ko

### prix

- 2 800 FF ttc

### adresse du diffuseur

Apple Seedrin  
av. de l'Océanie  
Z1 de Courtabœuf  
91944 Les Ulis

enregistrer l'adresse que vous venez de taper ou si vous la considérez comme perdue. Le système met à jour ses fichiers d'index lors de l'entrée de chaque adresse. Avec une cinquantaine d'adresses seulement, cela prend plusieurs secondes ! En contrepartie, les tris sont instantanés.

« Cliquons » la fenêtre de saisie : nous revenons au menu principal. En « cliquant » l'un des index alphabétiques du carnet d'adresses, Habadex donne une liste réduite des adresses entrées à partir de la lettre sélectionnée (écran 2). Cette liste peut être triée sur n'importe lequel des champs standard en choisissant préalablement l'ordre de tri ; à cette fin, on « drague » l'option « Arrange » et l'on choisit un champ avec la souris.

En sélectionnant une ligne, on peut directement, avec la souris, retrouver la fenêtre d'entrée et lire l'enregistrement en entier, ou modifier les informations entrées. En cliquant deux fois la colonne correspondant au numéro de téléphone, l'ordinateur compose automatiquement ce dernier.

En cliquant l'un des index correspondant à un mois dans la partie agenda, Habadex donne automatiquement le mois complet, avec pour chaque jour une indication des deux premiers rendez-vous enregistrés pour ce jour. Les rendez-vous sont automatiquement triés par heure (am et pm selon la notation américaine). Pour accéder à une « page », il suffit de cliquer le jour correspondant, par exemple le 21 septembre 1984. Une nouvelle fenêtre

Écran 2. Affichage d'une liste d'adresses à partir d'une lettre donnée.

File Edit Dial Arrange Print Set-up Communications

Company Listing, from "L"

Company	Last Name	Bus. Phone	Home Phone
L'Orangerie	Ferry, Gerald	652-9770	
L'Ordinateur individuel	Goudet, Jean-Luc		
L'Ordinateur Individuel	Jennet, Antoine		
L'Ordinateur Individuel	Jennet, Antoine	240/22-01	
L'Ordinateur Individuel	Savonet, Bernard	240/22-01	
L'Ordinateur Individuel	Solrenne, Martine		
Laventhol & Horwath	Goff, Thomas M.	(213)381-5393	
M & T Publishing Inc	May, Peter	(415)424 0600	
Multi-optics Corp	Mathieux, Olivier	(415) 574-8634	
On Line Software	Forhess, Richard	1-800-526-0272	
Perrygraph	Michele	993-1000	
Sipa Press	Sichov, Vladimir	705-52-02	
Socalten	Weiss, Jeff	476 0618	
SPI	Febvay, Jean-François	011331-7311191	011331-5871070
Standard Rate & Data Svc		(312) 583-1333	
Susan Croft Associates	Croft, Susan	(213)410-3912	
The Software Spot	Slater, Michael	(213)477-7561	
US3 Corp	Forge, John	5560664	

©1984 Haba Systems, Inc.

File Edit Dial Arrange Print Set-up Communications

Appointments for September 21, 1984

Sun	Time	Glance	Comment	Sat
	11:20:00	Dej FIB	Contrat Cho / James P. / Bev H.	
	03:00	Conf Press	Plans 1985	all
	05:30	Gordon	Review contrats	
2	06:45	RacBall	ABC Center	
	08:00	SPITAB	Installation CALFED	
	08:00	Diner	First Bank / L Hermitg	
9				his
16				alten B
		Travel		
23				A
Moto Rams	Expenses			
30				

Jan  
Feb  
Mar  
Apr  
May  
June  
July  
Aug  
Sept  
Oct  
Nov  
Dec  
1984  
1985  
Occa-  
sions  
Things  
to Do

Écran 3. En surimpression vient s'inscrire le détail des rendez-vous d'une journée.

s'ouvre alors, donnant les rendez-vous pour le jour (écran 3). La première colonne indique l'heure, la seconde un résumé (qui apparaît dans le calendrier du mois) et la troisième un commentaire.

En sélectionnant au menu général la fonction PRINT, on obtient trois types de documents à partir du carnet d'adresses :

- des étiquettes, soit standard, soit spécifiques (obtenues simplement en positionnant les différents champs dans une fenêtre d'édition) ;
- des listes sur une ou plusieurs ligne(s) ;

- des lettres en fusion fichier / texte.

Dans ce dernier cas, le texte de la lettre doit être entré en MacWrite. Habadex ajoutera automatiquement la date du jour, l'adresse et « Dear » suivi de la valeur mise dans le champ intitulé « Dear » avec deux points (:) selon la mode américaine.

Dans tous les cas, la sélection des adresses à traiter se fait en indiquant la borne inférieure (par exemple « L'ordinateur ») et la borne supérieure (« L'ordinateur ») pour obtenir les adresses de nos amis de *L'Ordinateur Individuel*.

La première qualité de Habadex est sa grande simplicité due à une remarquable étude ergonomique. L'agenda ressemble à un agenda, le carnet de rendez-vous à un carnet de rendez-vous. En fait, vous avez toujours su vous servir de ces objets. La grande sagesse des créateurs de Habadex a été de conserver un fonctionnement identique à celui des systèmes « papier ».

Après avoir utilisé Habadex pendant plusieurs semaines, nous l'avons trouvé très pratique. Et c'est le premier produit que nous chargeons sur notre système le matin ! Habadex fait réellement gagner beaucoup de temps à ceux qui ont de multiples rendez-vous, ou de nombreux appels téléphoniques à passer.

La version française d'Habadex est semblable à la version américaine, mais offre en plus un tableau des indicateurs téléphoniques des départements français et des pays étrangers.

# Edi Logo ou comment apprendre en s'amusant

Patrice Wellhoff

*Edi Logo est la version française, pour Apple, du langage Logo, commercialisé par Ediciel. Pour 1 490 FF ttc, et avec quelques disquettes, on s'initie sans douleur ni effort aux capacités de la célèbre petite tortue.*

**J**e dois dire en toute humilité qu'avant d'acquérir Edi Logo, ce langage devait avoir autant de signification pour moi que le sanscrit pour un Basque. En d'autres termes, j'en avais entendu parler, mais je ne m'y étais jamais frotté. Je vais vous faire un aveu, le Logo est assez facile à apprendre.

Edi Logo se présente sous la forme d'un sympathique petit classeur vert comportant la notice et les disquettes. En outre avec la carte parole, je ne pourrais plus jamais dire : « Il ne lui manque que la parole. »

En premier lieu, ce qui frappe, c'est la clarté de la notice. Elle est en tous points remarquable, et beaucoup de fabricants de logiciels devraient s'en inspirer. Il est vrai que la qualité des notices devient manifestement une des préoccupations majeures des concepteurs de logiciels.

J'ai donc suivi le mode d'emploi et j'ai inséré ma carte parole dans l'un des connecteurs autorisés (connecteurs 1 à 6). Comme le propose ensuite la notice, j'ai chargé un utilitaire grâce à l'instruction RAMENE (le programme qui permet de faire fonctionner la carte parole se trouve sur la disquette des utilitaires fournie avec le langage, non protégée, alors que la disquette de programme, en deux exemplaires, reste incopiable).

Il ne reste qu'à écouter et suivre les instructions de la machine : « Le petit triangle que tu vois au centre est la tortue, elle regarde vers le haut de l'écran. Si tu lui donnes des ordres pour la déplacer, tu pourras lui faire tracer de jolis dessins. Pour la faire avancer, appuie sur la touche A. Essaie. Non, ce n'est pas la bonne touche. Voilà, tu vois, elle a avancé... »

Me voici en train de jongler avec les A qui font avancer ma tortue, les D et les G qui la font tourner.

Cette présentation est saisissante. Je n'avais pourtant connecté à la carte que le petit haut-parleur interne de

l'Apple, alors que la notice conseille de brancher sa carte sur une enceinte extérieure. La voix est réellement humaine, en aucun cas métallique ou hachurée. On aurait cru à un enregistrement. Mais n'en était-ce pas un, qui a simplement été numérisé ?

Ceci permet un apprentissage tout en douceur, à son propre rythme.

Ce premier contact permet une familiarisation, mais les ordres de déplacement ne sont pas exactement ceux du Logo (A au lieu de AVANCE, R au lieu de RECULE)... C'est pourquoi il est temps de prendre la notice et d'examiner un peu plus le langage. C'est alors que je m'aperçois combien la notice est au point.


## Logo

pour les enfants  
et les débutants

Dans toute la phase initiale d'apprentissage, moment crucial, surtout chez les enfants, tout est parfaitement clair. Progressivement, on fait avancer et tourner la tortue. La notice montre les photos d'écran qui permettent d'être toujours sûr que l'on ne se trompe pas. Très vite, on apprend à dessiner un carré, puis de ce dernier que l'on répète quatre fois, on construit une fenêtre. En faisant tourner la fenêtre sur elle-même, on obtient une fleur.

On apprend, sans s'en apercevoir, à définir des nouveaux mots. Pour cela, il suffit de taper POUR suivi du mot que l'on désire créer. L'éditeur est simple et clair à utiliser, grâce à quelques touches de contrôle. Et l'on peut s'amuser pendant des heures en variant quelque peu la définition des nouveaux mots créés, pour observer les dessins que l'on obtient.

Mais Logo ne produit pas uniquement des graphismes. Si sa tortue est si connue, c'est qu'il est très facile de

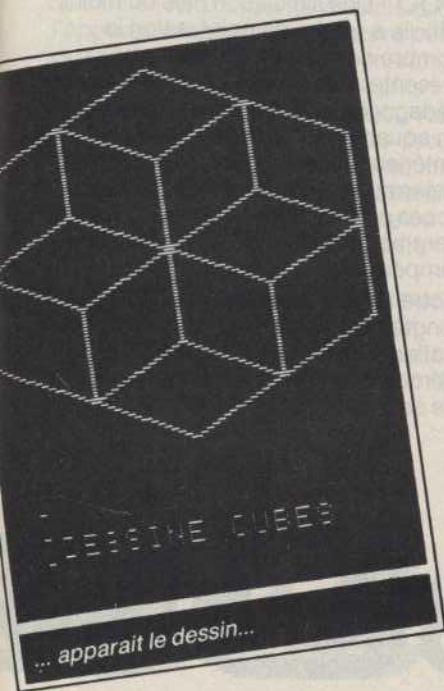
essai logiciel 

EDI LOGO		Qualité de la documentation	Facilité d'utilisation	Performance	A l'usage (confort, sécurité, rapidité)
Nous avons aimé					
Passionnément	●	●			●
Beaucoup			●		
Un peu					
Pas du tout					



repérer une erreur de programmation lorsque l'on programme un dessin. On apprend très vite les diverses notions de procédure, variables, paramètres... Edi Logo, comme tout bon Logo, est procédural, et permet de traiter de nombreux problèmes que l'on résout avec d'autres langages. En revanche, il est impossible de créer des fichiers, ce qui limite ses possibilités.

En allant plus loin dans la notice, on découvre comment définir des mots auxquels il faut ajouter quelque chose, c'est-à-dire un paramètre (comme dans AVANCE, qui doit être suivi d'un nombre de « pas » que la tortue doit faire). Cela permet de créer un carré dont on spécifie la taille chaque fois que l'on désire le dessiner. A ce propos, un très bon point pour Edi Logo : la commande ASPECT qui permet de changer l'échelle verticale pour avoir des carrés qui ne sont pas



des rectangles, ou des cercles que l'on ne confondra pas avec des ellipses.

### Avance un petit peu en rond

En parlant de cercle, savez-vous comment en dessiner un avec Logo ? Non, eh bien voici :

POUR CERCLE : UN PETIT PEU  
AVANCE : UN PETIT PEU  
DROITE : UN PETIT PEU  
CERCLE : UN PETIT PEU  
FIN

C'est la logique de la tortue : pour faire un cercle, on avance un petit peu (: UN PETIT PEU est une variable), puis on tourne un petit peu à droite, et l'on recommence !

Que nos mathématiciens ne soient pas affolés, mais la représentation graphique est quelque peu bousculée, avec une origine qui se déplace sans cesse ; c'est plus sympathique que  $X^2 + Y^2 + R^2$  !

Comme vous l'avez remarqué, l'instruction POUR crée de nouveaux mots, jusqu'à... ce que la mémoire soit remplie. Il est alors possible de sauver sur disquette l'ensemble des procédures par l'instruction GARDE. Il sera possible de les rappeler plus tard grâce à RAMENE. Le point intéressant c'est que cette dernière instruction n'efface pas les procédures qui étaient déjà en mémoire.

Il est donc tout à fait possible de construire sa *boîte à outils* de programmes spécifiques que l'on appelle pour telle ou telle application (par exemple, la trigonométrie, etc.).

En revanche, je n'ai trouvé nulle indication dans la brochure qui permette de programmer la carte parole. Il semble bien qu'elle ne sache que répéter ce qu'on lui a appris et qu'elle le conserve secrètement dans sa mémoire morte. L'investissement de cette carte peut servir seulement à la découverte du Logo, pour remplacer un animateur.

Mais mon plus grand plaisir a été, sans conteste, de regarder la joie des enfants qui voient se réaliser devant eux les dessins qu'ils ont imaginés. Et il n'est pas rare d'en voir un, essayant de regarder l'écran à l'envers pour pouvoir donner à la tortue des ordres

## EDI LOGO

### matériel nécessaire

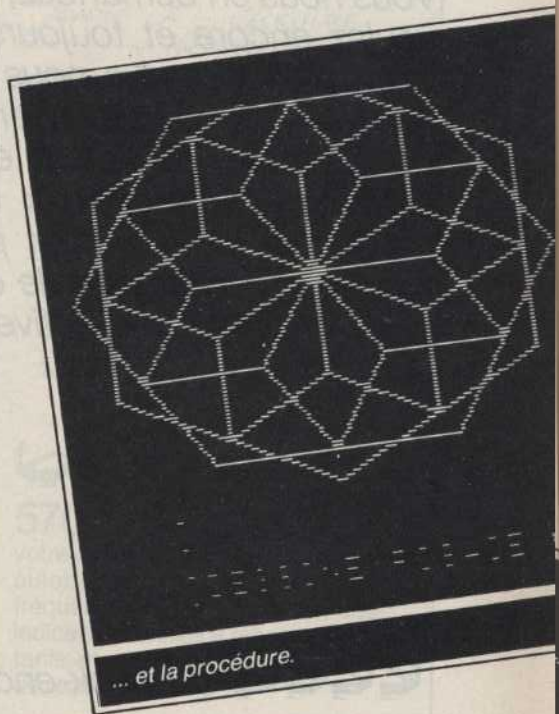
- 1 Apple 2 ou 2e avec 64 Ko de mémoire
- 1 lecteur de disquettes

### prix

- Edi Logo : 1 490 FF ttc
- Carte porte-parole : 1 395 FF ttc

### adresse du diffuseur

Ediciel - Matra et Hachette  
22 rue La Boétie  
75008 Paris



de déplacement alors qu'elle pointe la tête en bas sur l'écran.

Edi-Logo, entièrement francisé, est certainement le langage qu'il convient d'enseigner en premier à tout enfant désireux se lancer dans l'informatique et à tout adulte souhaitant apprendre la programmation.

Sa clarté et son excellent manuel en font le premier langage que je conseillerais à toute personne débutant en informatique, avant même le Basic, qui est à la fois bien plus compliqué et bien moins structuré. ■

# JOUEZ AVEC NOUS AUX JEUX DE L'OI

*Des jeux, encore des jeux, toujours des jeux. Vous nous en demandez, en redemandez, en voulez encore et toujours plus. Saurez-vous résoudre ceux que nous vous proposons ce mois-ci ? Si vous avez envie de voir votre jeu publié dans ces pages, écrivez-nous en précisant sur l'enveloppe « Jeux de L'OI ». Les meilleures idées seront présentées dans cette rubrique. Les degrés de difficulté des jeux sont signalés (très subjectivement) par les sigles suivants :*

**██████** un week-end entier s'impose

**████** pour une longue soirée

**██** en guise de grasse matinée

**█** une simple récréation

Jacques Deconchat

**██████**

**562** Tenez la grande forme, avec l'aide de votre OI : chaque heure de gymnastique, de tennis, de marche, de vélo sera comptabilisée avec les paramètres correspondants (intensité de l'effort, efficacité, etc.). Il sera également possible de tenir à jour le rythme des repas trop plantureux, des sorties trop arrosées, des soirées trop tardives... L'ordinateur vous renseignera alors en permanence sur votre forme, et vous donnera en prime quelques conseils.



**██████**

**563** Une simulation plus ou moins difficile à mettre au point, selon le nombre de paramètres, mais qui présentera un certain intérêt sur le plan pédagogique. Votre écran représente un aquarium, un poisson se déplace à l'intérieur (un seul, pour simplifier). Par l'intermédiaire du clavier, vous avez accès à un certain nombre de paramètres : distribution de nourriture, température de l'eau, arrivée d'air, etc. Votre animal devra survivre le plus longtemps possible (si vous êtes très patient, vous imaginerez un déroulement du jeu en temps réel, ce ne sera que plus réaliste).







**564** Le même type de simulation, plus ou moins élaborée, sera utilisé avec profit pour apprendre à vos enfants à vivre en bonne entente avec un animal domestique. Un conseil : faites le logiciel et testez-le avant d'acheter l'animal...

GRÂCE À SON ORDINATEUR, PAPA A ENFIN TROUVÉ UN ANIMAL AVEC LEQUEL JE M'ENTENDS PARFAITEMENT !



**566** Les nouvelles machines MSX utilisent un macro-langage graphique, permettant de réaliser aisément des dessins sur l'écran en haute résolution. La méthode consiste à définir une variable alphanumérique contenant, sous forme condensée, des ordres de déplacement du crayon, avec ou sans écriture. Ainsi L50 signifie : déplacer le crayon de 50 unités vers la gauche, U30 : déplacer le crayon de 30 unités vers le haut, etc. Votre programme devra fonctionner dans l'autre sens : vous réalisez un dessin sur l'écran par des moyens conventionnels (manettes de jeu, crayon optique, tablette graphique, ou autre). Le programme devra vous renvoyer une variable A\$ contenant la suite des macro-instructions correspondant au dessin que vous aurez réalisé.



**567** Un jeu original : un carré de couleur apparaît sur le côté de l'écran. Vous disposez de huit projecteurs qui envoient des faisceaux dans les huit couleurs de base de votre OI. Le but est de retrouver le plus rapidement possible la combinaison afin de reconstituer la couleur de départ.



**568** Un jeu identique, pour ceux qui ne disposeraient pas de la couleur : les huit projecteurs correspondent aux huit nombres premiers : 2,3,5,7,11,13,17,19. On peut supprimer 2, 3 et 5 pour rendre le jeu plus difficile. Il faudra reconstituer le plus vite possible le nombre qui apparaît en sachant qu'il est obtenu par le produit des nombres premiers de départ. On compliquera davantage encore en travaillant sur les puissances de ces nombres.



**569** Vous avez une tablette graphique - petit veinard. Utilisez-la pour réaliser le logiciel du siècle : apprendre à l'ordinateur à reconnaître votre écriture. Vous écrirez votre texte directement sur la tablette, et il devra s'afficher à l'écran sous sa forme imprimée (et non graphique). Des possibilités de correction aisées devront être prévues. Par ailleurs, il serait fort judicieux de coupler ce programme avec votre traitement de texte favori.

J'OFFRE UNE PYRAMIDE AU PREMIER QUI ME TROUVE LE MÊME GENRE DE PROGRAMME ADAPTÉ À L'ÉCRITURE HIÉROGLYPHIQUE



**570** Avez-vous pensé à entrer sur votre ordinateur les horaires des trains, autobus ou avions que vous utilisez fréquemment, avec, bien sûr, des indications faciles à réactualiser sur les tarifs, et des possibilités élémentaires de recherches.



**571** Perfectionnez le programme précédent en tenant compte des possibilités de correspondance.



# Le petit assembleur illustré

Alain Mariatte, Olivier Gérard

*Il y a des chaînes auxquelles on tient... des chaînes de caractères, bien sûr. Alors, comment les sauvegarder d'un coup, d'un seul, les stocker et les récupérer sans en passer par d'intempestives sous-routines ? Une seule solution : LINE INPUT.*

**L**a routine LINE INPUT acquiert tous les caractères tapés au clavier (virgules et autres misères comprises) jusqu'au < RETURN > de fin de ligne, et les stocke en mémoire en un bloc facile à sauver sur mémoire de masse. De plus, le format de stockage dans ce bloc permettra de retrouver facilement une ligne quelconque, même si sa longueur est différente de celle des autres.

Comme cette routine ne consomme que cent vingt octets de mémoire, il serait tout à fait ridicule de s'en passer.

Avant tout, il faut un moyen de saisir les caractères tapés au clavier. La routine SAICAR (L'OI n° 65) le fait très bien, mais elle n'attend pas la frappe. Il est donc nécessaire d'en prendre une autre (LECCAR), ou de l'inventer, ce qui se fait en sept octets seulement.

---

## BREAK, pour économiser nos doigts

---

Regardez la fin de la source 8080 : LECCAR s'obtient en appelant SAICAR et en bouclant tant que le drapeau Z vaut 1 (Z = 1 signifie, quand SAICAR est appelée, qu'aucune touche n'est frappée). Ensuite, il faut une routine d'entrée munie d'un brin d'intelligence. En effet, il lui faudra reconnaître le code d'effacement de caractère (BS = 8), le code de retour chariot (CR = 13) et enfin un code de fin de saisie. Pour ce dernier, j'ai choisi celui de la touche < BREAK >, car son code (255) est en dehors de tous les signes imprimables. L'adaptation à un éventuel CONTROL C ne posera pas de problème. A noter : le BREAK ou ^C termine la saisie *en validant* la dernière ligne saisie. Il sera donc inutile d'achever avec la fréquence RETURN, BREAK : BREAK suffira seul, réduisant ainsi la fatigue de nos doigts surmenés. Cette « intelligence » se résume à un aiguillage judicieux, en fonction du code de touche que rapporte l'appel de LECCAR. Regardez la source à l'étiquette LINPUT. Les séquences CPI data, puis JZ quelque part vous sont maintenant familières (sinon, revoir les articles précédents !).

Le point le plus délicat est de définir le format de stockage en mémoire vive, en vue d'une utilisation ultérieure de la saisie. Généralement, les chaînes de caractères entrées par un LINE INPUT peuvent se ranger en mémoire de deux manières : soit on les place les

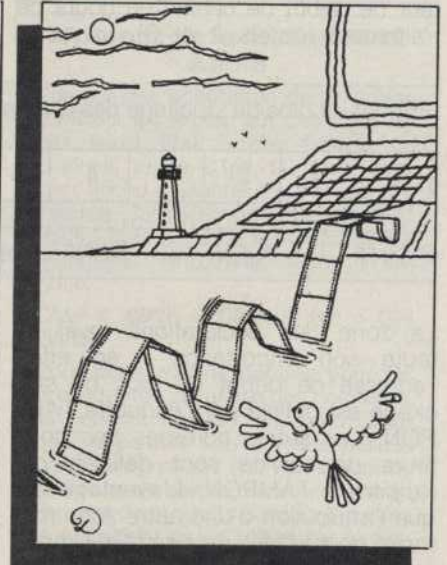


## Routine LINE INPUT pour Assembleur 8080...

```

0000 ;Registres utilises: A,F,H,L . B,C,D,E inchanges
0000 ;
0000 ;DECLARATIONS
0000 ;
0000 a=D695 AFFCAR EQU 0D695H ;pour DAI 46k
0000 a=D68E SAICAR EQU 0D68EH ;idem
0000 ;
0000 a=3000 TAMPON EQU 3000H
0000 a=3000 POINT EQU TAMPON
0000 a=3002 PLEN EQU TAMPON+2H
0000 a=3004 NBRE EQU TAMPON+4H
0000 a=3005 DEBUT EQU TAMPON+5H
0000 ;
0000 ; ORG 300H
0300 ;
0300 CD6C03 INIT CALL HOME ;NETTOIE ECRAN
0303 210530 LXI H DEBUT
0306 220030 SHLD POINT ;POINTEUR SUR DEBUT CHAINE
0309 220230 SHLD PLEN ;IDEM POINTEUR DE LEN
030C 3600 MVI M 0H ;LEN 1ere CHAINE=0
030E 210430 LXI H NBRE
0311 3600 MVI M 0H ;INIT COMPTEUR DE CHAINES
0313 ;
0313 CD7203 LINPUT CALL LECCAR ;SAISIE D'UNE TOUCHE
0316 FE08 CPI 0H
0318 CA3703 JZ BACKSP ;CHAR DEL
031B FE0D CPI 0DH
031D CA6603 JZ CR ;RETOUR CHARLOT
0320 FEFF CPI 0FFH ;CODE TOUCHE <BREAK>
0322 CA5003 JZ BREAK ;TERMINE
0325 2A0230 LHLD PLEN
0328 34 INR M ;LEN=LEN+1
0329 2A0030 LHLD POINT
032C 23 INX H ;POINTE LA CASE A REMPLIR
032D 220030 SHLD POINT ;RANGEMENT POINTEUR
0330 77 MOV M,A ;STOCKE LE CODE ASCII
0331 CD9506 CALL AFFCAR ;AFFICHE A L'ECRAN
0334 C31303 JMP LINPUT ;AU SUIVANT !
0337 ;
0337 ;** Sous-routines **
0337 ;
0337 2A0230 BACKSP LHLD PLEN
033A 7E MOV A,M
033B B7 ORA A ;TEST: LEN=0 ?
033C CA1303 JZ LINPUT ;OUI-> CHAR DEL INTERDIT
033F 3D DCR A
0340 77 MOV M,A ;LEN=LEN-1
0341 2A0030 LHLD POINT
0344 2B DCX H
0345 220030 SHLD POINT ;1 CASE EN ARRIERE
0348 3E08 MVI A 0H
034A CD9506 CALL AFFCAR ;CHAR DEL A L'ECRAN
034D C31303 JMP LINPUT ;ON CONTINUE
0350 ;
0350 2A0030 BREAK LHLD POINT ;POINTE PLACE
0353 23 INX H ;LEN DE LA CHAINE
0354 220030 SHLD POINT ;SUIVANTE
0357 220230 SHLD PLEN ;QUE POINTE PLEN
035A 3600 MVI M 0H ;LEN CH.SUIVANTE=0
035C 210430 LXI H NBRE
035F 34 INR M ;NBRE DE CHAINES+1
0360 3E0D MVI A 0DH
0362 CD9506 CALL AFFCAR ;CR A L'ECRAN
0365 C9 RET
0366 ;
0366 CD5003 CR CALL BREAK
0369 C31303 JMP LINPUT
036C ;
036C 3E0C HOME MVI A 0CH ;CODE DE FORM FEED
036E CD9506 CALL AFFCAR
0371 C9 RET
0372 ;
0372 CDBED6 LECCAR CALL SAICAR ;TOUCHE ENFONCEE ?
0375 CA7203 JZ LECCAR ;NON SI Z=1 -> ENCORE
0378 C9 RET ;OUI:SON CODE EST DANS A
0379 ;
0379 END END

```



unes à la suite des autres *avec* comme séparateur le code de retour de chariot (13), soit – et c'est la solution retenue ici – elles sont rangées avec *en tête*, pour chacune, un octet qui spécifie la longueur de la chaîne considérée.

*Exemple* : ranger deux chaînes, l'une de quatre « A », l'autre de cinq « B ».

*Première solution* : 41 41 41 41 0D 42 42 42 42 0D (41hexa est le code de A, 42 celui de B, 0D est le CR).

*Seconde solution* : 04 41 41 41 41 05 42 42 42 42 42.

Le Basic utilise, en général, la seconde solution. Quand on lui demande PRINT LEN(A\$), il va chercher l'octet en tête de la chaîne A\$ et l'imprime sur l'écran. Autre avantage : ce format permet de « sauter » facilement les chaînes, pour trouver la chaîne cherchée. Supposons que le registre pair HL pointe l'octet de longueur (LEN) de la première chaîne. Il suffit alors de lui additionner LEN+1 pour qu'il pointe la suivante, et ainsi de suite. Dans le cas du premier format, il faudrait tester *tous* les octets jusqu'à trouver le code 0D pour trouver la fin d'une chaîne, d'où perte de temps.

Autre point important : la sauvegarde du bloc de chaînes. Il faut inclure dans ce bloc un minimum d'informations qui permettront de s'y retrouver ultérieurement. Pour cela, nous déciderons que les cinq premiers octets contiendront les renseignements nécessaires, et que la zone des chaînes ne débutera qu'au sixième octet. Nous placerons, dans la zone de « service », un pointeur de case où stocker et chercher un caractère (octets 0 et 1), puis un poin-

# LE PETIT ASSEMBLEUR ILLUSTRE

teur de début de chaîne en cours de traitement (octets 2 et 3), un octet (le 4) contiendra le nombre actuel de chaînes dans le bloc.

doivent maintenant vous être familières. Le registre pair HL est utilisé ici comme pointeur de cases du bloc mémoire, et M est considéré comme un « pseudo-registre » par l'assembleur. M signifie : « la case mémoire pointée par l'adresse que contient HL ». Les opérations habituelles de transfert, d'incréméntation, de décrémentation se font en nommant M la case mémoire considérée. Ainsi, pour ajouter 1 à une case quelconque, il suffit de la faire pointer par HL et d'écrire INR M. Pour ranger le contenu de l'accumulateur A en mémoire, un moyen (parmi d'autres) consiste à pointer HL sur l'endroit désiré et à écrire MOV M,A. Rappelez-vous enfin que le chargement du registre pointeur pair HL peut se faire de façon *directe* et *indirecte*, source de gags inépuisable, en langage machine ! Pour vous en convaincre, regardez la sous-routine BREAK. Elle sert, si elle est appelée par la détection de la touche BREAK, à ter-

Format du bloc de stockage des chaînes :

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	etc.
POINT		PLEN		NBRE ... début des chaînes...						

La zone des déclarations revêt ici toute son importance : en effet, l'adresse de début du bloc de stockage est définie par l'étiquette TAMPON. Les autres adresses des pointeurs de service sont définies par rapport à TAMPON. L'avantage est que l'attribution d'une autre zone mémoire pour le bloc peut se faire simplement en changeant l'adresse de TAMPON (ici, 3000hexa). Nous avons ici une « relogeabilité par adressage relatif à une étiquette » (hum !). Notre

routine comporte deux points d'entrée : INIT et LINPUT. INIT doit être appelé lors de la première utilisation (vous vous en doutiez !) pour initialiser nos pointeurs de service. Pour reprendre la saisie en cours, sans réinitialiser, il faudra brancher sur l'étiquette LINPUT. L'appel de l'un ou de l'autre de ces points d'entrée doit naturellement se faire par CALL < adresse >, puisque notre routine s'achève par RET (en 365H).

Les mnémoniques 8080 employées

## ... pour Assembleur Z 80

300	CD6C03	CALL 036C
303	210530	LD HL, 3005
306	220030	LD (3000), HL
309	220230	LD (3002), HL
30C	3600	LD (HL), 00
30E	210430	LD HL, 3004
311	3600	LD (HL), 00
313	CD7203	CALL 0372
316	FE00	CP 00
318	CA3703	JP Z, 0337
31B	FE00	CP 00
31D	CA6603	JP Z, 0366
320	FEFF	CP FF
322	CA5003	JP Z, 0350
325	2A0230	LD HL, (3002)
328	34	INC (HL)
329	2A0030	LD HL, (3000)
32C	23	INC HL
32D	220030	LD (3000), HL
330	77	LD (HL), A
331	CD95D6	CALL D695
334	C31303	JP 0313
337	2A0230	LD HL, (3002)
33A	7E	LD A, (HL)
33B	B7	OR A
33C	CA1303	JP Z, 0313
33F	3D	DEC A
340	77	LD (HL), A
341	2A0030	LD HL, (3000)
344	2B	DEC HL
345	220030	LD (3000), HL
348	3E00	LD A, 00
34A	CD95D6	CALL D695
34D	C31303	JP 0313
350	2A0030	LD HL, (3000)
353	23	INC HL
354	220030	LD (3000), HL
357	220230	LD (3002), HL
35A	3600	LD (HL), 00
35C	210430	LD HL, 3004
35F	34	INC (HL)
360	3E00	LD A, 00
362	CD95D6	CALL D695
365	C9	RET
366	CD5003	CALL 0350
369	C31303	JP 0313
36C	3E00	LD A, 00
36E	CD95D6	CALL D695
371	C9	RET
372	CDBED6	CALL D6BE
375	CA7203	JP Z, 0372
378	C9	RET

## ... pour Assembleur

FC58:	7 HOME	EQU \$FC58	;EFFACE L'ECRAN.
FD1B:	8 KEYIN	EQU \$FD1B	;ENTREE D'UN CARACTERE.
FD8E:	9 CROUT	EQU \$FD8E	;ENVOIE UN CR A L'ECRAN.
FDED:	10 COUT	EQU \$FDED	;AFFICHE UN CARACTERE.
00FC:	11 PLEN	EQU \$FC	;POINTE L'OCTET DE LONGUEUR.
00FE:	12 POINT	EQU \$FE	;POINTE LE DERNIER CARACTERE.
3000:	13 TAMPON	EQU \$3000	;DEBUT DE LA ZONE DE STOCKAGE.
3000:	14 NBRE	EQU TAMPON	;NOMBRE DE CHAINES ENTREES.
3001:	15 SAUV	EQU TAMPON+1	;POUR GARDER POINT.
3003:	16 DEBUT	EQU TAMPON+3	
0000:	17 ;		
----	NEXT OBJECT FILE NAME IS	BUFFERER.OBJ	
0300:	18	ORG \$300	
0300:	19 ;		
0300:20	58 FC	20 INIT JSR HOME	
0303:A9	03	21 LDA E)DEBUT	
0305:85	FE	22 STA POINT	;INIT POINT (1)
0307:85	FC	23 STA PLEN	;INIT PLEN (1)
0309:A9	30	24 LDA E)DEBUT	
030B:85	FF	25 STA POINT+1	;INIT POINT (2)
030D:85	FD	26 STA PLEN+1	;INIT PLEN (2)
030F:A9	00	27 LDA E\$00	
0311:A8		28 TAY	;Y=A=0
0312:91	FC	29 STA (PLEN),Y	;LEN=0
0314:8D	00 30	30 STA NBRE	
0317:F0	0E	31 BEQ LINPUT	;VA TOUJOURS EN LINPUT.
0319:		32 ;	
0319:AD	01 30	33 CONT LDA SAUV	; (ADRESSE DE REPRISE)
031C:85	FE	34 STA POINT	
031E:85	FC	35 STA PLEN	
0320:AD	02 30	36 LDA SAUV+1	
0323:85	FF	37 STA POINT+1	
0325:85	FD	38 STA PLEN+1	
0327:		39 ;	
0327:A9	A0	40 LINPUT LDA E\$A0	;CODE DE L'ESPACE.
0329:20	1B FD	41 JSR KEYIN	;ATTENDS UNE TOUCHE.
032C:A0	00	42 LDY E\$00	; (KEYIN CHANGE Y)
032E:C9	88	43 CMP E\$88	;EST-CE BACKSPACE (BS) ?
0330:F0	1F	44 BEQ BACK	;OUI, EXECUTONS LE !
0332:C9	80	45 CMP E\$8D	;NON, EST-CE CR ?
0334:F0	52	46 BEQ CR	;OUI, EXECUTONS LE !
0336:C9	83	47 CMP E\$83	;NON, EST-CE CTRL-C ?
0338:F0	30	48 BEQ BREAK	;OUI, EXECUTONS LE !
033A:AA		49 TAX	;SAUVE A DANS X.
033B:B1	FC	50 LDA (PLEN),Y	

miner la tâche, sinon elle n'est qu'une partie de la sous-routine CR. HL y est chargé des deux façons. S'il s'agit d'actualiser les pointeurs POINT et PLEN, HL est chargé *indirectement* : LHLD POINT signifie : charger HL avec l'adresse qui se trouve à l'adresse POINT (c'est-à-dire dans les deux premiers octets du bloc). Si, par contre, il s'agit de pointer directement une adresse connue (l'octet qui contient le nombre de chaînes), HL est chargé *directement*. LXI N NBRE signifie : charger HL avec l'adresse NBRE. La seule astuce - déjà vue, d'ailleurs - de notre routine réside dans la sous-routine BACKSP. En effet, il ne faut pas autoriser un CHAR DEL (ou BACKSPACE) si la chaîne en cours contient... zéro caractère ! Pour cela, HL pointe l'octet de LEN (LHLD PLEN), l'octet de LEN est transféré dans A (MOV A,M), A est testé. CPI 0 est remplacé par ORA A (OU logique de A avec lui-même). Le résultat est

rigoureusement identique : 0 OU 0 donne forcément 0 et Z prend la valeur 1, d'où le JZ LINPUT (si Z vaut 1, c'est que le contenu de A - donc la LEN de la chaîne - est nul, alors le CHAR DEL n'est pas autorisé).

### Tout réside dans l'organisation de la routine

Pour terminer, il faut remarquer que cette routine comporte ses *propres* sous-routines. Cela l'allonge un peu, mais son niveau de difficulté n'est pas supérieur à celui des précédentes.

Bien entendu, il faudra la lire posément, et suivre les commentaires, à droite de la source ! De même, plus de PUSH ou de POP : possédant ses

## 6502

```

0330:18          51          CLC
033E:69 01      52          ADC £*01      ;ON AUGMENTE LA LONGUEUR,
0340:91 FC      53          STA (PLEN),Y ;ON LA STOCKE.
0342:8A          54          TXA          ;RECUPERE A.
0343:E6 FE      55          INC POINT    ;ON AUGMENTE LE POINTEUR.
0345:00 02      56          BNE LINI
0347:E6 FF      57          INC POINT+1
0349:91 FE      58 LIN1     STA (POINT),Y ;ON STOCKE LE CARACTERE,
034B:20 ED FD   59          JSR COUT    ;ON L'AFFICHE
034E:4C 27 03   60          JMP LINPUT  ;ET ON RECOMMENCE.
0351:          61          ;
0351:81 FC      62 BACK    LDA (PLEN),Y ;LONGUEUR EGALE ?
0353:F0 D2      63          BEQ LINPUT  ;SI LEN=0,IMPOSSIBLE.
0355:38          64          SEC
0356:E9 01      65          SBC £*01    ;DECREMENTE LEN.
0358:91 FC      66          STA (PLEN),Y ;ET LA STOCKE.
035A:A5 FE      67          LDA POINT  ;POINT=DEBUT DE PAGE ?
035C:D0 02      68          BNE BCK1
035E:C6 FF      69          DEC POINT+1 ;DECREMENTE POINT (2)
0360:C6 FE      70 BCK1    DEC POINT   ;DECREMENTE POINT (1)
0362:A9 88      71          LDA £$88   ;($8)
0364:20 ED FD   72          JSR COUT  ;EXECUTE LE BS
0367:4C 27 03   73          JMP LINPUT ;RETOURNE A LINPUT
036A:          74          ;
036A:E6 FE      75 BREAK   INC POINT   ;ACTUALISE POINT (1)
036C:D0 02      76          BNE BRK1
036E:E6 FF      77          INC POINT+1 ;ACTUALISE POINT (2)
0370:A5 FE      78 BRK1    LDA POINT
0372:85 FC      79          STA PLEN   ;ACTUALISE PLEN (1)
0374:8D 01 30   80          STA SAUV   ;SAUVE LE POINTEUR (1)
0377:A5 FF      81          LDA POINT+1
0379:85 FD      82          STA PLEN+1 ;ACTUALISE PLEN (2)
037B:8D 02 30   83          STA SAUV+1 ;SAUVE LE POINTEUR (2)
037E:98          84          TYA
037F:91 FC      85          STA (PLEN),Y ;LEN=0
0381:EE 00 30   86          INC NBRE   ;UNE CHAINE DE PLUS
0384:20 8E FD   87          JSR CROUT ;FAISONS UN CR.
0387:60          88          RTS
0388:          89          ;
0388:20 6A 03   90 CR      JSR BREAK  ;ACTUALISE LES POINTEURS
038B:4C 27 03   91          JMP LINPUT ;ENTREE D'UNE NOUVELLE LIGNE
038E:          92          ;
038E:          93 ***** THE END. *****

```

\*\*\* SUCCESSFUL ASSEMBLY: NO ERRORS

### A propos de la routine 6502 Apple

Elle est une adaptation de la routine en 8080. Il y a bien sûr des différences. Ainsi, pour arrêter l'entrée de chaînes, faites CTRL-C ; pour effacer : flèche à gauche. Pour reprendre l'entrée, rappelez non pas LINPUT mais CONT. Le 6502 rend nécessaire quelques manœuvres avant la reprise.

CMP # (6502) = CP n (Z 80) = CPI (8080).

Pour cette routine comme pour les précédentes, on utilise des pointeurs. Ils servent, comme leur nom l'indique, à pointer une adresse utilisée par le programme (ici, POINT pointe l'adresse du dernier caractère entré). Ce sont deux octets consécutifs dans la mémoire ; on les utilise par le système de l'adressage par « indirectation ».

Plus précisément, supposons que vous vouliez connaître le contenu d'une case mémoire. En 6502 classique, vous avez à votre disposition trois moyens d'y parvenir :

LDA \$3567

Charge A avec l'octet de l'adresse \$3567.

LDA (POINT), Y

Charge A avec l'octet de l'adresse pointée par POINT plus Y.

LDA (POINT), X

Comme précédemment, mais on ajoute le registre X au lieu d'Y.

Le premier est ce que l'on appelle de l'adressage absolu, les deux suivants de l'adressage indirect indexé par registre (voir les légendes). Le premier fait référence à une adresse qui ne change pas au cours du programme, elle est fixe. Or, dans notre routine, nous devons nous déplacer dans la mémoire pour stocker les chaînes : il nous faut donc des pointeurs. En augmentant la valeur de POINT, nous pointerons un autre octet parmi les 65 535 de la mémoire.

propres pointeurs stockés dans le bloc mémoire, elle est indifférente au contenu des registres lors de son appel, et en général, ceux-ci, ne contiennent rien d'intéressant lors d'un appel de saisie.

Dernière remarque : essayez-la avec un clavier à auto-répétition. Impressionnant, n'est-ce pas ? Parfois, la rapidité du langage machine gagnerait à être tempérée pour rester confortable. Nous verrons la prochaine fois comment « perdre du temps » avec l'assembleur. ■

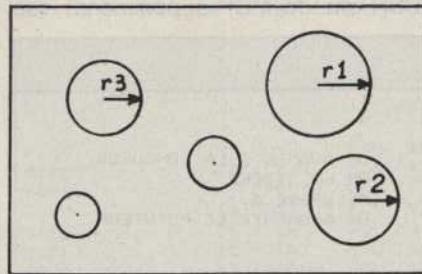
# Des objets au-delà de la troisième dimension (3<sup>e</sup> partie)

François Dress

*L'implacable régularité des objets fractals provient de la répétition, infinie en théorie et dans des échelles de plus en plus petites, de cette régularité. C'est cette répétition qui est l'élément fondamental de la fractalité, la régularité n'en étant que la « sauce » qui, comme en cuisine, peut être modifiée à des moments choisis de la « cuisson ».*



**N**ous n'avons pas l'innocence de croire que le gruyère se fabrique en creusant des trous dans la pâte, mais nous croyons fermement que le gruyère se dessine en dessinant des trous ! Comme les trous n'ont pas tous le même rayon, nous proposons le processus suivant (parmi d'autres possibles) : dessiner les trous par ordre de rayons décroissants  $r_1 > r_2 > \dots > r_n > \dots$  (figure ci-dessous).



Pour transformer cette idée en un véritable algorithme, il faut se fixer deux règles : la première pour la position des centres successifs, la seconde pour déterminer la loi de décroissance des rayons.

Pour la première règle, aucune difficulté : c'est là que nous avons décidé d'introduire le hasard, et la fonction RND nous permettra, sans difficulté, de fabriquer une suite de centres de disques *équirépartis* de façon « pseudo-aléatoire » dans le rectangle que nous choisirons pour cadre du dessin.

Quant à la seconde, elle va résulter très naturellement d'une petite étude mathématique. Supposons que l'on prenne pour loi de décroissance des rayons la fonction  $\Gamma n = K/n^\alpha$ , où  $K$  est un certain paramètre fixé et  $\alpha$  un certain exposant positif fixé (cette fonction apparaît comme la plus naturelle aux mathématiciens, soyez gentils de leur faire crédit...).

Sans faire dans ces colonnes la petite étude mathématique évoquée, nous pouvons néanmoins en présenter très

simplement les résultats, qui sont extrêmement clairs :

- si  $\alpha < 1/2$ , les disques recouvrent pratiquement tout le rectangle qui leur est assigné et il ne reste qu'un nombre infime de points (un « tout petit » nombre infini) dont la dimension (géométrique aussi bien que fractale) est égale à 0 ;
- si  $\alpha > 1/2$ , les disques ne parviennent pas à remplir tout le rectangle et il en reste une partie, très ajourée certes, mais d'aire non nulle, dont la dimension (géométrique aussi bien que fractale) est donc égale à 2.

---

**Dessiner  
peut se résumer  
à balayer**

---

Le seul cas critique, mais intéressant, est par conséquent  $\alpha = 1/2$ , ce qui donne donc la loi de décroissance des rayons  $\Gamma n = K/\sqrt{n}$ . Les mathématiciens peuvent alors montrer que la dimension fractale  $D$  de la partie - fractale - non recouverte par les disques dépend de  $K$  par la formule  $D = 2 - (2\pi K^2/S)$ , où  $S$  est l'aire du rectangle dans lequel les centres des disques sont répartis.

Le programme reproduit page suivante (écrit en Basic Applesoft) fait exécuter les dessins.

Voici quelques commentaires pour faciliter la lecture de ce programme.

- Lignes 100 et 245 : une des manières de dessiner un disque consiste à « balayer » avec un diamètre tournant, ce qui nécessite le calcul de cosinus et de sinus. Or, nous allons faire dessiner un nombre de disques de l'ordre du millier et - en Basic Applesoft interprété - la recherche d'un élément d'un vecteur prend environ 2  $\mu$ s tandis que le calcul d'un cosinus ou d'un sinus prend environ 20  $\mu$ s (les instructions « complètes » A = C (J) et A = COS

## Programme

```

100 DIM C(200),S(200)
130 PI = 3.141692654
140 ZZ = PEEK (49406): REM * VRAI BLANC
150 GET A#: TEXT
160 PRINT "GERME DE SUITE PSEUDO-ALEATOIRE,"
161 INPUT "DONNEZ UN NOMBRE POSITIF : ";GE: PRINT
165 Z = RND (- GE)
170 PRINT "DEMANDEZ UNE DIMENSION FRACTALE"
171 INPUT "COMPRISE ENTRE 0,8 ET 2 : ";D: PRINT
175 IF D < 0,8 OR D > 2 THEN 171
180 X0 = 140:Y0 = 96: REM * CENTRE DU RECTANGLE
185 A = 70:B = 50: REM * DEMI-COTES DU RECTANGLE
190 R = SQR ((2 - D) * 2 * A * B / PI)
195 PRINT "RAYON DU PREMIER DISQUE = ";R: PRINT : GET A#
200 REM *
201 REM * DESSIN DU PREMIER DISQUE ET CALCUL DES COSINUS ET SINUS
202 REM *
210 PAS = .9 / R:NO = PI / PAS
220 HGR2 : HCOLOR= 3
225 R1 = R - .5
230 X = X0 + (2 * RND (1) - 1) * A:Y = Y0 - (2 * RND (1) - 1) * B
240 FOR J = 0 TO NO
245 C(J) = COS (J * PAS):S(J) = SIN (J * PAS)
250 HPLLOT X - R1 * C(J),Y + R1 * S(J) TO X + R1 * C(J),Y - R1 * S(J)
255 NEXT J
300 REM *
301 REM * DESSIN DES AUTRES DISQUES
302 REM *
310 FOR N = 2 TO R * R
315 RN = (R / SQR (N)) - .5
320 X = X0 + (2 * RND (1) - 1) * A:Y = Y0 - (2 * RND (1) - 1) * B
330 FOR J = 0 TO NO STEP SQR (N)
335 HPLLOT X - RN * C(J),Y + RN * S(J) TO X + RN * C(J),Y - RN * S(J)
340 NEXT J
345 HPLLOT X - RN * C(J),Y + RN * S(J) TO X + RN * C(J),Y - RN * S(J)
350 NEXT N
360 HCOLOR= 0
370 FOR Y = 0 TO 95 - B: HPLLOT 0,Y TO 279,Y: NEXT Y
375 FOR Y = 96 + B TO 191: HPLLOT 0,Y TO 279,Y: NEXT Y
380 FOR X = 0 TO 139 - A: HPLLOT X,0 TO X,191: NEXT X
385 FOR X = 140 + A TO 279: HPLLOT X,0 TO X,191: NEXT X
400 GOTO 150

```

(J \* PAS) prennent respectivement 4,5  $\mu$ s et 27,5  $\mu$ s. La conclusion est d'une évidence criante : il faut calculer les cosinus et les sinus pour le premier disque, puis les stocker dans deux vecteurs pour ne plus jamais les recalculer.

• Ligne 140 : pour les possesseurs d'un moniteur couleurs Thomson.

• Ligne 160 : ce programme utilise des suites pseudo-aléatoires fabriquées avec la fonction RND. Une question importante se pose alors. Lorsqu'un dessin vous a paru particulièrement esthétique, comment retrouver le même pseudo-hasard ? Le Basic Applesoft donne une réponse intéressante. Tout appel RND (X) où X, nombre réel *négligeable*, « initialise » de façon parfaitement déterministe le générateur RND. Dans le jargon des spécialistes, A est un « germe » de suite pseudo-aléatoire. Si, donc, l'on débute toute utilisation de RND par un germe choisi par l'utilisateur, il suffira de redonner le même germe pour retrouver ultérieurement la même suite pseudo-aléatoire.

• Lignes 225 et 315 : la soustraction de 0,5 aux valeurs calculées des rayons a pour but d'annuler l'effet d'épaisseur du point dessiné sur

l'écran ou le papier. Cette épaisseur pourrait sembler négligeable, en fait elle ne l'est pas en raison d'un grand nombre de disques de très petit rayon.

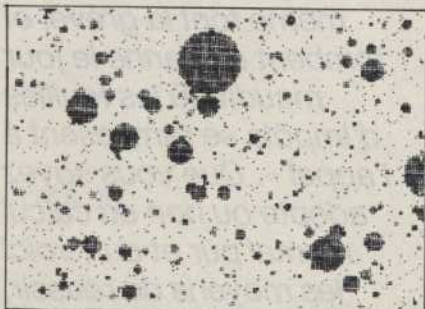
• Lignes 370 à 385 : « nettoyage » des parties de disques qui débordent du cadre prévu ( $X_0 - A$ ,  $X_0 + A$  en abscisse,  $Y_0 - B$ ,  $Y_0 + B$  en ordonnée).

On notera enfin que l'on ne peut dessiner bien évidemment qu'un nombre fini de disques, et que le choix dans ce programme du nombre  $R^2$  (ligne 310) signifie que l'on a décidé, arbitrairement, de ne dessiner que les disques de rayon  $\geq 1$ .

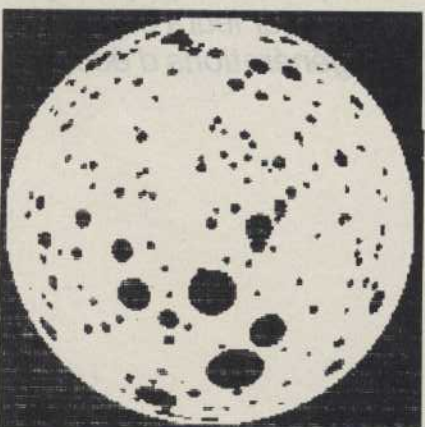
On pourrait agrandir le cadre pour lui faire occuper la quasi-totalité de l'écran. Il faut alors introduire quelques artifices pour éviter que les premiers disques ne débordent de l'écran. C'est avec un tel programme modifié que les dessins des cratères de lune ont été réalisés. On pourra mesurer l'extrême diversité de l'effet visuel et chacun pourra découvrir, au gré de son imagination, des ressemblances avec des objets géométriques du monde réel... On peut faire bien des objets fractals avec des générateurs de suites pseudo-aléatoires; par exemple un ciel rempli de flocons de neige ou une lune saisissante de vérité.



Cratères de la lune (germe 0,92 ; dim.1,8).



Cratères de la lune (germe 0,92 ; dim.1,95).



Lune fractale (R13).



Ciel rempli de flocons de neige.

# Forte tête contre petit mental

Pierre Barnouin

*Certains matins sont si tristes que les ordinateurs même font la grève, et tombent en panne le jour maudit où les feuilles d'impôts se ramassent à « l'appel ». Que vous soyez adepte ou non du calcul mental pur et dur, voici les moyens de réussir, aujourd'hui, de tête, l'opération qui paralysa sur leurs bancs des générations d'écoliers.*

**S**i vous connaissez bien votre table de multiplication, si les additions de tête de deux ou trois chiffres ne vous font pas peur, vous parviendrez très vite à écrire directement le produit de deux nombres de sept à huit chiffres par exemple, en utilisant le petit truc suivant.

On fait défiler progressivement, de droite à gauche, le deuxième facteur inversé (ex : 3 875 pour 5 783), sous le premier. On ajoute chaque fois les produits superposés et la retenue éventuelle. On garde le dernier chiffre de ce

résultat et l'on retient le reste (en silence, s'il vous plaît).

S'entraîner sera un jeu d'enfant grâce au petit programme suivant, tant que votre ordinateur ne refusera pas de s'alimenter. L'ordinateur présente les superpositions successives, n'accepte que les bonnes réponses, et note les retenues à gauche, les chiffres trouvés à droite. Ce programme d'EAO (Embryon d'Apprentissage par Ordinateur) est prévu pour dix chiffres au plus. En deçà de cette limite, vous apprendrez petit à petit à vous passer de votre ordinateur. Paradoxal, n'est-ce pas ?

## Programme

```

10 CLS: CLEAR 200: DEF STRA-H: DEF INTI-Z
15 ?
20 INPUT "A*B: A, B"; A, B: L=LEN(A): M=LEN(B):
C=STRING$(10, " ")
30 FOR I=0 TO L-1: A(I)=MID$(A, I+1, 1): N(I)=U
AL(A(I)): NEXT
40 FOR I=0 TO M-1: B(I)=MID$(B, I+1, 1): P(I)=U
AL(B(I)): NEXT
50 CONSOLE 3, 1
60 FOR I=1 TO L+M-1: K=20-I: F=STRING$(K, ". ")
70 R=I/2: G=STRING$(R, " "): LOCATE 0, 0: PRI
NTG; A; F; C
80 LOCATE 0, 2: PRINT STR$(X); " "
90 Q=LEN(D): LOCATE 19-Q, 2: PRINT D
100 FOR J=1 TO L: K=L+M-I-J
110 IF K>=0 AND K<M THEN X=X+N(J-1)*P(K)
120 NEXT: E=STR$(X): D=RIGHT$(E, 1)+D
130 INPUT Y: IF X<>Y THEN BEEP 9, 9: GOTO 130
140 X=X/10: NEXT: E="": IF X THEN E=STR$(X)
150 CONSOLE 0, 4
160 CLS: PRINT A, "*" ; B ; "=" ; E ; D

```





# Voyeurisme et pillage bien disciplinés

J. Bier de Chouax

*La beauté cachée des piles d'octets subjugue l'esprit et enchante la curiosité des maniaques. Sous des allures de fausse confiance, l'ordinateur dévoile ainsi des bribes de sa mémoire à celui qui le demande ; mais on ne s'empare pas impunément des souvenirs intimes d'un ordinateur non consentant...*

*Informaticiens bien pensants et connaisseurs habiles, soyez polis et méthodiques dans vos investigations !*

**C**e genre de court programme s'appelle « utilitaire », c'est-à-dire qu'il faut absolument le garder sous la main : à tout instant, on peut l'utiliser, sur n'importe quelle machine (8 ou 16 bits) pour décoder des pans de mémoire entiers. Le résultat est présenté par pages d'octets en hexadécimal et des caractères de texte ASCII correspondants.

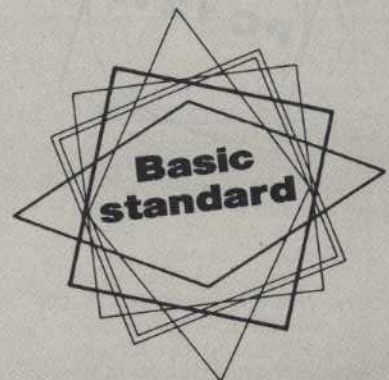
Il suffit de préciser au début les adresses de départ et de fin de recherche pour voir défiler la traduction de la zone choisie. Attention, les adresses négatives ne sont pas acceptées. Par ailleurs, certains ordinateurs (TI 99/4A par exemple) codent les caractères ASCII de la façon suivante : ASCII = ASCII + X. Cette modification peut être intégrée aux pas 190 et 270.

## Programme

```

100 REM -----
110 REM DUMP PAR OCTET
120 REM -----
130 INPUT "D":D
140 INPUT "F":F
150 FOR A=ABS(D) TO ABS(F) STEP 8
160 PRINT A;TAB(5);
170 FOR G=A TO A+7
180 H=PEEK(G)
190 REM valeur à contrôler
200 E$=""
210 GOSUB 390
220 PRINT E$;" ";
230 NEXT G
240 PRINT :TAB(5);
250 FOR X=A TO A+7
260 H=PEEK(X)
270 REM valeur à contrôler
280 Z=Y
290 IF Y>32 THEN 320
300 IF Y<127 THEN 320
310 Y=32
320 IF Z<>201 THEN 340
330 Y=133
340 PRINT " ";CHR$(Y);" ";
350 NEXT X
360 PRINT
370 NEXT A
390 GOTO 470
390 FOR B=1 TO 2
400 H=INT(H)/16
410 J=(H-INT(H))+48
420 IF J<58 THEN 440
430 J=J+7
440 E$=CHR$(J)E$
450 NEXT B
460 RETURN
470 END

```



# Haute finance pour petit clavier

J.-F. Bonnieux

Aimez-vous discuter avec votre banquier ? Quelle question ! Alors ne partez pas les mains vides. Prenez votre PC 1212, ce programme Basic, et plongez dans les joies du plan de financement et du calcul de remboursements. Ce n'est pas sans intérêt, bien sûr.



**L**e but de ce programme est de donner un plan de financement comparable à celui que pourrait fournir un établissement financier. Il est bâti de manière à tirer parti de la formule dite des intérêts composés :

$$\text{Annuité} = \text{prêt} \times \frac{\text{taux d'intérêt}}{1 - \left( \frac{1}{1 + \text{taux d'intérêt}} \right)^{\text{nombre de remboursements}}}$$

Il se compose de deux parties :

- B est le plan de financement lui-même avec un choix du type :
  - a) calculs de l'annuité (fonction des paramètres : prêt, taux d'intérêt, nombre de remboursements),
  - b) calcul de cette même annuité et impression remboursement par remboursement de l'amortissement et du capital restant à payer, chaque remboursement étant daté ;
- C. Ici on se fixe l'annuité que l'on désire payer et qui devient le paramètre principal après le montant du prêt. Ceci afin de tenir compte de ses possibilités d'endettement.

- Les mémoires utilisées sont :
- A capital emprunté (ou prêté),
  - B taux d'intérêt par unité de remboursement,
  - C nombre de remboursements par an,
  - E compteur de remboursement,
  - F capital restant à rembourser,
  - G mois/année,
  - H mois,
  - I année,
  - J C x x,
  - P variable, choix d'impression,
  - S amortissement,
  - T variable « mois »,
  - U taux d'intérêt annuel (10 % = .10),
  - V variable,
  - W annuité,
  - X nombre d'années.

Ce programme n'est pas optimisé, c'est certain, mais il est largement suffisant pour des applications courantes, même pour des banquiers !



## Programme

```

10:"A"PRINT "FINANCE"
15: CLEAR :GOTO 100
20: INPUT "CAPITAL PRETE=";A
:F=A
40: INPUT "TAUX D INT.(0/0)="
;U:U=U/100
50: INPUT "DEBUT MOIS, ANNEE="
;G
55: H=INT G:I=E4
*(G-H):T=H:
RETURN
60: INPUT "NBR D E REMBOUR/AN"
=";C
65: RETURN
70: B=U/C: INPUT "NBR D ANNEE"
S=";X
80: J=C*X: RETURN
100: "B"PRINT "
PLAN DE FINANCEMENT"
105: INPUT "IMPRESSIION COMPLETE>1?"
;P
110: GOSUB 20:
GOSUB 60:
GOSUB 70
115: W=A*B/(1-(1/((1+B)^J)))
120: GOSUB 160: IF P<>1END
125: FOR E=1TO J
130: R=F*B:S=W-R
135: T=T+12/C: IF T>12LET I=I+1:
T=T-12
140: F=F-S:V=V+S
145: GOSUB 300:
NEXT E:END
160: PRINT USING
;"DATE =";H:
I
165: PRINT "NBR REMBOUR=";J
167: PRINT C;"REMB./AN"
170: PRINT "TAUX D IN=";U
175: PRINT USING "#####.##"
;"PRET =";A
190: PRINT "ANNUITE"
=";W:V=J*W-A
195: PRINT USING "#####.##";
INT.TOT=";Y
196: PRINT " ":
RETURN
200: "C"PRINT "RECHERCHE D ANNUITE"
210: GOSUB 20:
GOSUB 60
220: INPUT "ANNUITE PREVUE=";
W: B=U/C
225: IF (W-BF)<=0
PRINT "PRENDRE ANNUITE SUPERIEURE":
GOTO 220
230: J=((LN W)-LN (W-BF))/LN (1+B)
240: J=1+INT J
250: W=A*B/(1-(1/((1+B)^J)))
X=J/C: PAUSE
X
260: GOSUB 160:
END
300: REM PRINT "
"
310: PRINT USING

```

## Exemples

En DEF SHIFT « A »

```

PLAN DE FINANCEMENT
DATE =8.1980.
NBR REMBOUR=6.
3. REMB./AN
TAUX D IN=0.12
PRET = 10000.00
ANNUITE= 1907.61
INT.TOT= 1445.7
12.1980. 1.
AMORT. 1507.61
RESID. 8492.38
INTRE. 400.00
4.1981. 2.
AMORT. 1567.97
RESID. 6924.45
INTRE. 339.69
8.1981. 3.
AMORT. 1630.64
RESID. 5293.81
INTRE. 276.97
12.1981. 4.
AMORT. 1695.86
RESID. 3597.95
INTRE. 211.75
4.1982. 5.
AMORT. 1763.70
RESID. 1834.24
INTRE. 143.91
8.1982. 6.
AMORT. 1834.24
RESID. 0.00
INTRE. 73.36

```

En DEF SHIFT « C »

```

RECHERCHE D ANNUITE
DATE =8.1980.
NBR REMBOUR=14.
3. REMB./AN
TAUX D IN=0.12
PRET = 10000.00
ANNUITE= 946.68
INT.TOT= 3253.6
Annuité prévue 950
RECHERCHE D ANNUITE
DATE =8.1980.
NBR REMBOUR=8.
3. REMB./AN
TAUX D IN=0.12
PRET = 10000.00
ANNUITE= 1485.27
INT.TOT= 1882.2
Annuité prévue 1 500
RECHERCHE D ANNUITE
DATE =8.1980.
NBR REMBOUR=4.
3. REMB./AN
TAUX D IN=0.12
PRET = 10000.00
ANNUITE= 2754.90
INT.TOT= 1019.6
Annuité prévue 2 800

```

```

;T;I;" "
E
320: USING "#####
##.##"
330: REM PRINT "ANNUITE.";W
340: PRINT "AMORT"
;"S

```

```

350: PRINT "RESID"
;"F
355: Y=(F+S)*B:
PRINT "INTRE"
;"Y
356: RETURN
360: PRINT "TOT.AMORT=";Y:

```

### Structure du programme

- A 10 à 15 Titre général, mise en condition.
- 20-50 Sous-programme INPUT 1. Entrée des paramètres : capital prêté, taux d'intérêt, date de réalisation.
- 60-70 Sous-programme INPUT 2. Entrée des paramètres : nombre de remboursements par an et nombre d'années (fractionnement décimal).
- B 100-120 Calcul du plan de finance-

- ment avec appel de INPUT 1, INPUT 2.
- Appel de PRINT 1 (voir plus loin) et choix d'appel de PRINT 2 - Fin.
- 160-196 Sous-programme PRINT 1 d'impression de tous les paramètres d'entrée, de l'annuité, et du calcul des intérêts versés.
- C 200-260 Calcul à partir de l'annuité avec appel de INPUT 1, contrôle que l'annuité envisagée reste possible vis-à-

- vis des autres paramètres (225), calcul du nombre de remboursements (230), recalcul de l'annuité (250).
- 300-350 Sous-programme PRINT 2 d'impression de l'amortissement et du capital restant pour chaque remboursement daté.
- 355 Affichage des intérêts payés mensuellement afin de les sommer en fin d'année pour les déductions fiscales éventuelles.

# A l'assaut de la muraille de briques

Guillaume Jacquet-Lagrèze

Voici un jeu d'une simplicité à toute épreuve : deux protagonistes sont invités à déposer à toute allure des briques autour de leur adversaire respectif, afin d'entraver ses déplacements. Nos deux stakhanovistes ne cessent de se mouvoir, il faut donc les diriger habilement pour éviter les collisions. Il est interdit de quitter le chantier ou de revenir sur ses pas, ce qui est indigne d'un joueur bon tacticien. L'action réclame une analyse de situation rapide, la régularité du jeu ne doit pas endormir votre vigilance.

Au moment d'entrer le programme, les lignes 130 et 1060 à 1190 sont facultatives si vous connaissez déjà les règles. Les manettes de jeu sont de rigueur, profitez-en. Claustrophobes s'abstenir !

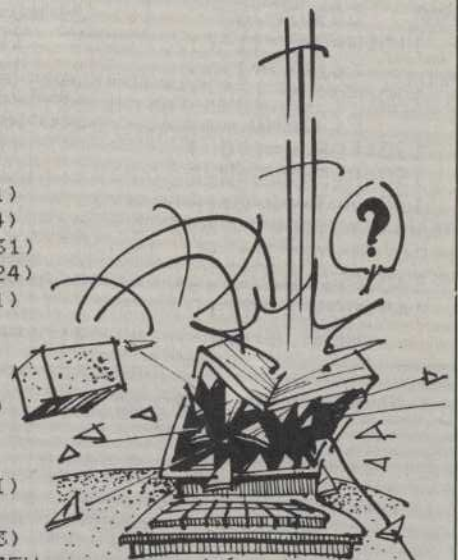


## Programme (début)

```

100 REM      ++++++
110 REM      +   HUSTLE   +
120 REM      ++++++
130 GOSUB 1060
140 REM      INITIALISATION
150 CALL CLEAR
160 SC=0
170 SCS=0
180 XX=1
190 YY=1
200 XXS=1
210 YYS=1
220 CALL CHAR(40,"181818FFFF181818")
230 CALL CHAR(122,"181818FFFF181818")
240 CALL COLOR(2,10,14)
250 CALL COLOR(12,4,14)
260 CALL COLOR(14,15,16)
270 CALL COLOR(16,5,5)
280 CALL SCREEN(16)
290 CALL COLOR(1,14,14)
300 M$=" (   HUSTLE   z   "
310 REM      PREPARATION
320 X1=11
330 Y1=10
340 X2=11
350 Y2=20
360 CALL CLEAR
370 GOSUB 800
380 CALL HCHAR(1,2,152,31)
390 CALL VCHAR(1,2,152,24)
400 CALL HCHAR(24,2,152,31)
410 CALL VCHAR(1,32,152,24)
420 CALL HCHAR(3,2,152,31)
430 CALL SOUND(60,-1,0)
440 CALL VCHAR(X1,Y1,40)
450 CALL SOUND(60,-3,0)
460 CALL VCHAR(X2,Y2,122)
470 FOR I=1 TO 8
480 CALL SOUND(60,-I,15)
490 CALL VCHAR(20,16,57-I)
500 NEXT I
510 CALL VCHAR(19,16,32,3)
520 REM      DEROULEMENT DU JEU
530 CALL JOYST(1,DX,DY)
540 IF (DX=0)*(DY=0) THEN 570
550 XX=DX/4
560 YY=-DY/4
570 X1=X1+YY
580 Y1=Y1+XX
590 CALL GCHAR(X1,Y1,OBS)

```



ET

## Programme (suite et fin)

```

600 IF OBS<>32 THEN 730
610 CALL VCHAR(X1,Y1,40)
620 CALL JOYST(2,DX,DY)
630 IF (DX=0)*(DY=0) THEN 660
640 XXS=DX/4
650 YYS=-DY/4
660 X2=X2+YYS
670 Y2=Y2+XXS
680 CALL GCHAR(X2,Y2,OB)
690 IF OB<>32 THEN 760
700 CALL VCHAR(X2,Y2,122)
710 GOTO 530
720 REM CALCUL DES SCORES
730 SCS=SCS+1
740 IF SCS=10 THEN 930
750 GOTO 870
760 SC=SC+1
770 IF SC=10 THEN 930
780 GOTO 870
790 REM AFFICHAGE DES SCORES
800 FOR I=1 TO LEN(M$)
810 CALL VCHAR(2,3+I,ASC(SEG$(M$,I,1)))
820 NEXT I
830 CALL HCHAR(2,24,ASC(STR$(SCS)))
840 CALL HCHAR(2,6,ASC(STR$(SC)))
850 RETURN
860 REM ACCIDENT
870 FOR I=1 TO 16
880 CALL SOUND(60,-6,0)
890 CALL SCREEN(I)
900 NEXT I
910 GOTO 320
920 REM FIN DE PARTIE
930 FOR I=1 TO 16
940 CALL SOUND(60,-7,0)
950 CALL COLOR(1,I,I)
960 NEXT I
970 CALL COLOR(1,14,14)
980 CALL CLEAR
990 PRINT "....."
1000 PRINT " ";CHR$(40); "----";SC
1010 PRINT "::" ";CHR$(122); "----";SCS:.....
1020 PRINT "VOULEZ-VOUS REJOUER "::::
1030 INPUT REJ$
1040 IF (REJ$="O")+(REJ$="o") THEN 100
1050 END
1060 REM REGLES DU JEU
1070 CALL CLEAR
1080 INPUT "VOULEZ VOUS LES REGLES":REG$
1090 CALL CLEAR
1100 IF (REG$="O")+(REG$="o") THEN 1120
1110 RETURN
1120 PRINT "VOUS DEVEZ EFFECTUER LE PLUSLONG PARCOURS POSSIBLE"
1130 PRINT "ATTENTION NE PERCUTEZ RIEN ET NE FAITES SURTOUT PAS DE MARCHE ARRIERE!!"
1140 PRINT ":VOUS FAITES DES PARTIES DE DIX":
1150 PRINT "::
1160 PRINT "APPUYEZ SUR 'ENTER'"
1170 INPUT REG$
1180 GOTO 140
1190 END

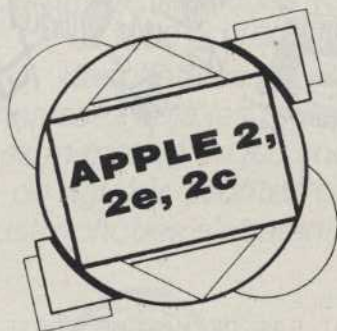
```



# Toastex, Inca particulier

J. Mainguéné

*Ni totem ni tabou, Toastex traite noir sur blanc les saisies et les écrits sur Apple 2. Ni PEEK ni POKE n'empêchent de l'adapter à d'autres Basic. Le traitement de texte n'est pas à la portée de toutes les bourses, cependant un petit programme peut en remplacer de plus grands. Les paramètres contrôlés par le programme sont des marges droite et gauche, ainsi que le type de caractères et l'interlignage souhaités en cas d'impression.*



## Programme

```

ILIST
0 HOME : PRINT "*****"
  *****: PRINT
1 PRINT " MICRO-TEXTE "
  : PRINT
2 PRINT " L'OI ET J.MAINGUENE "
  : PRINT
3 PRINT "*****"
  : PRINT :L = 80
4 E$ = CHR$(27)
5 DIM A$(200)
6 R$ = CHR$(13)
7 K$ = CHR$(8)
8 N = 1: PRINT
10 PRINT : GOSUB 20: PRINT " LE
    TEXTE ? " : GOTO
    250
20 PRINT "LONGUEUR D'UNE LIGNE ?
    "
25 INPUT L
30 PRINT "LONGUEUR DE LA MARGE ?
    "
35 INPUT M
40 RETURN
45 PRINT "CHOIX DES CARACTERES "
50 PRINT "LARGE=n , PICA=N , ELI
    TE=E , COMPRIMÉS=0 , PROPRT
    IONNELS=p "
55 INPUT C$
60 PRINT "CHOIX DE L'INTERLIGNE
    "
65 PRINT "NORMAL=A , PETIT=B "
70 INPUT I$
75 PRINT "DOUBLE FRAPPE O/N "
80 INPUT F$
85 IF F$ = "0" THEN F$ = CHR$ (
    33): GOTO 95
90 F$ = CHR$ (34)
95 PRINT "IMPRESSION O/N"
100 GET X$
105 IF X$ < > "0" THEN PR# 0: END
110 PR# 1
115 PRINT E$ + C$

120 PRINT E$ + I$
130 PRINT E$ + F$
132 HOME
135 FOR I = 1 TO N
140 PRINT A$(I)
145 NEXT I
147 PR# 0
150 GOTO 95
250 IF M = 0 THEN 255
252 A$(N) = RIGHT$ ("
    " ,M)
255 GET A$
257 PRINT A$:
260 IF A$ = E$ THEN GOSUB 500: GOTO
    250
265 IF A$ = R$ THEN GOSUB 600
270 IF A$ = K$ THEN GOSUB 700
280 A$(N) = A$(N) + A$
285 IF LEN (A$(N)) > L - 5 AND
    A$ = " " THEN N = N + 1: A$ =
    **: PRINT R$: GOTO 250
290 IF LEN (A$(N)) > L - 1 THEN
    N = N + 1: A$ = **: PRINT R$:
    GOTO 250
295 GOTO 255
500 PRINT "IMPRESSION (I) OU MOD
    IFICATION DES PARAMETRES (M)
    ? "
505 GET Z$
510 IF Z$ = "1" THEN GOTO 45
515 IF Z$ = "M" THEN GOSUB 20: RETURN
520 GOTO 500
600 Z = LEN (A$(N))
605 A$(N) = A$(N) + RIGHT$ ("
    " ,L - Z)
610 RETURN
700 Z = LEN (A$(N))
705 Z = Z - 1
710 IF Z = 0 THEN A$(N) = **: GOTO
    720
715 A$(N) = LEFT$ (A$(N),Z)
717 A$ = **
720 RETURN
    
```

Lignes 20-105 Choix des paramètres  
 110-150 Envoie à l'imprimante les caractères de réglage et le texte  
 250-295 Saisie du texte  
 285 Renvoi à la ligne si espace à moins de 5 caractères de la fin  
 290 Fin de ligne automatique : On peut taper « au kilomètre »  
 600-610 Sous-programme de retour à la ligne  
 700-720 Sous-programme de correction.

## Modifications pour Apple 2 +

L'utilisateur devra appuyer sur le bouton de la poignée de jeux pour obtenir les majuscules qui seront représentées à l'écran en mode inverse alors que les minuscules sortiront en majuscules normales.

```

255 POKE-16286,0
256 GET A$
257 IF PEEK (-16286) > 127 AND ASC(A$) > 64 AND ASC(A$) > 91 THEN INVERSE
258 PRINT A$:NORMAL
259 IF PEEK (-16286) > 128 AND ASC(A$) > 64 AND ASC(A$) < 91
    THEN A$=CHR$(ASC(A$)+32)
260 IF A$=E$ THEN GOSUB 500:GOTO 250
265 IF A$=R$ THEN GOSUB 600
270 IF A$=K$ THEN GOSUB 700
280 A$(N)=A$(N)+A$
    
```

# 946 trucs et astuces

Le répertoire qui suit vous donne la liste de tous les trucs et astuces publiés par *L'Ordinateur Individuel* depuis que cette rubrique existe, c'est-à-dire depuis le n° 10 de septembre 1979. Il s'arrête au n° 64 de novembre 1984. Cinq années de trucs, soixante-trois mois d'astuces, neuf cent quarante-sept articles qui concernent cinquante-six machines. La vôtre est obligatoirement parmi elles.

## Vous trouverez

page	la machine	page	la machine
151	Aim 65	-	MZ 80B
-	Apple	-	MZ 80K
152	Atom	-	Nascom
-	BBC	-	Newbrain
-	Casio FP 10	-	Oric 1 et Atmos
-	Casio FX 502P	-	PC 1211 et 1212
-	Casio PX 702P	156	PC 1251
-	Casio PB 100	-	PC 1401
-	Casio PB 700	-	PC 1500
-	CBM	-	Sanco 8300
153	CBM 64	-	Sanyo PHC 25
-	Dai	-	Sorcerer
-	Dragon	-	Spectrum
-	Goupil	-	SR 52
154	HP 11C et 34C	-	Superboard
-	HP 41C	-	Sym 1
-	HP 67	-	TI 99/4A
-	HP 71B	-	TI 57
-	HP 85	157	TI 58 et 59
-	Jupiter Ace	-	TO 7
-	Kim 1	-	TRS 80 et VGS
-	LX 500	158	Vic
155	Micral	-	Victor Lambda
-	MZ 80	-	X 07
-	MZ 80A	-	ZX 80 et 81

Article	n° de L'OI	Article	n° de L'OI
<b>AIM 65</b>		Présentez vos titres de façon originale	23
		Rectificatifs Apple L'OI 21 et L'OI 19	23
		Structure de l'Applesoft en mémoire	23
Aide à la programmation	18	Dos 3.2 ou Dos 3.1	23
Liste des symboles assembleur	27	SWEET-16	24
<b>APPLE</b>		SWEET-16 (suite)	25
Comptabilité avec l'ITT 2020	10	Dans l'intimité du Dos 3.3	26
Les bogues du Dos	10	En direct du Dos 3.2	26
Economisez de la place	10	ESCAPE et LIST simplifiés	27
Mettez vos livres sur disque	11	RESTORE N	27
Activités de club	14	Fonction POSITION	28
PEEK, POKE et CALL	15	Désassembleur pour SWEET-16	29
Chaînage de modules	16	Dos 3.3	30
Affichage couleur	17	HRG sur imprimante Seikosha	30
Comprendre le mode d'emploi du moniteur	17	Copie de disque à cassette	31
Effets graphiques	18	Copie d'écran sur Seikosha GP 80	32
Des trous dans les disquettes	19	Commutation des cartes Pascal	33
Calculs à gags	19	Dessin en négatif haute résolution	33
Les excès de RENUMBER	19	Ecriture directe sur moniteur	33
Adresses mémoire de l'écran	20	Musique	34
Haute résolution en assembleur	20	Recopie d'écran (texte) sur Silentype	34
Attention au GET	20	De l'imprécision des racines carrées	35
Déplacer un programme	21	Conversion binaire, octal, décimal, hexa	36
Problèmes de compatibilité	21	Secteurs disque utilisés	37
Les surprises de l'Apple Writer	21	Bogues du modèle 2 48 Ko	38
Génération de tables de figures	22	Table de formes	39
		Tabulation/justification sur imprimante	41
		Appeler l'assembleur	42
		Mini-assembleur modèle 2 ou 2+	43
		Calcul d'adresses en page 1	44

Article	n° de L'OI	Article	n° de L'OI	
Concaténation de deux programmes	44	<b>CASIO FX 502P</b>		
Générateur de son	46			
Entrée de programmes en langage machine	47			
Fonctions STORE et RECALL	48		Formats codes enregistrement programmes et données	29
Transmission de données en Basic Applesoft	49			
Haute résolution variable	49	<b>CASIO FX 702P</b>		
Disquette sans Sed	50		Caractères cachés de l'imprimante	35
WAIT TOUCHE	50		Instructions cachées	38
Auto-sauvetage	50		Boucles	38
Formatage des nombres	51		Se passer de REM	39
RESTORE N	52		Conversion de lettres en chiffres	40
Comment « gonfler » ses disquettes	53		Curiosité	40
LINE INPUT	53		Comparaison de chaînes	40
Du langage machine aux data	53		Gain de vitesse pour STAT	41
Utilitaire de sauvetage	55		Connexion de deux 702	41
Disquette sans Sed	55		\$ - un caractère très spécial	42
WAIT TOUCHE	55		Cryptogramme	44
Désassembleur mixte normal + SWEET 16	56		Aller à la ligne	44
Clavier Azerty	57		Allonger les PRINT	44
Optimisation d'interface parallèle	58		Nouveau caractère	46
Bip sur touche	59		Effacer la mémoire sans enlever les piles	46
Inversion et mixage haute résolution	60		Un nouveau caractère	47
GOSUB procédure	61		Comptage à base variable	47
Le hic du Pascal	62		Extension mémoire PB100	48
Chronique des routines du temps jadis	63		STOP sans problème	48
Le catalogue nouveau est arrivé	64		Facteurs premiers/pgcd-ppcm	48
Une disquette bien « dédossée »	64		Génération de caractères	48
<b>ATOM</b>			Extension de GOTO GSB	48
			Comment briser les mots de passe	49
Trucs divers	29		Décimales de A/B	51
SPEED	29	Quand est pâques ?	51	
Utilisation de l'imprimante	30	Instructions logiques	52	
Série de Fourier	30	Ligne inviolable	52	
Graphiques HRG	35	Fractions rationnelles	52	
Graphisme et imprimante	42	Jour de semaine	52	
Gestion de fichiers	44	Mini-puissance 4	54	
Fichier d'index (sauvegarde des pages-écran)	46	GOSUB + RETURN = GOTO	54	
Machine à écrire	46	Pacman	55	
Bonnes adresses	46	Microrobot	55	
Renumérotation	47	Caractères FE et FF	56	
Arrêt d'édition écran	47	Intégrale	56	
Liste aérée	48	Affichage des caractères 00 A 0A	56	
Remise à zéro des variables	48	Conversion DEC HEX	56	
DUMP	49	Justification numérique	56	
Conversion en binaire	50	Effets sonores	57	
Catalogue cassette	50	Horloge-réveil	59	
KEYBIP	50	Mot de passe à l'exécution	59	
Fonction INKEY\$	50	Accès direct des mémoires	59	
Editeur graphique	51	Slalom géant	60	
Inversion vidéo	52	Bloquer les listages	60	
Bonnes adresses	53	Errata dans microrobot (L'OI 55)	60	
Clavier AUTOREPEAT sonore	53	Mise en mémoire du caractère curseur	60	
Bruitage	54	La face cachée de l'écran	62	
Construction d'index	54	To beep or not to beep	62	
Addenda à Logo (L'OI 52)	55	Perte de puissance	63	
Graphiques en assembleur	58	Nouvelles frontières	64	
Renumérotation	58	<b>CASIO PB 100</b>		
Doubler la vitesse d'affichage	61	Plongeon dans la mémoire		
Ecrire en assembleur	62		56	
Effigies et peintures en pied	62	<b>CASIO PB 700</b>		
Logiciel graphique	64	Quelques commentaires		
<b>BBC</b>			57	
Tracé de courbes	51	<b>CBM</b>		
Factorielle	54	Economisez de la place	10	
Sélection du mode clavier	58	Clavier à répétition	10	
Faire taire le haut-parleur	58	Entrée de données au clavier	11	
<b>CASIO FP 10</b>		Cascades	11	
Impression aléatoire	38	Tabulation verticale	12	
Affichage de courbes/biorythme	42	Poignée de transport pour Pet	13	
		Gestion du curseur	14	





Article	n° de L'OI	Article	n° de L'OI
Majuscules ou minuscules	44	Protection par GETKEY	43
Multiplication rapide	45	Décodage du registre	45
Blocage du clavier	46	Empilez dans l'ordre	45
Utilitaire LIST en Basic	46	Positionnement sur END final sans module X Fonctions	45
CONTIN et REPEAT	47	Erratum GOEND (L'OI/40)	45
Caractères semi-graphiques (modèle 3)	49	LISTER et lever les drapeaux	46
PEEK et POKE	49	Fonctions FC et SUP ?	46
Trucs divers (modèle 3 - 6809)	50	Se débarrasser de l'EML	47
Résultats sur écran ou sur imprimante	51	X modulo 360	48
Fonction INCH\$	51	Résolution d'un polynôme	48
Accès aux disques	51	Tone synthétique en mode alpha	49
Trucs divers (modèle 3 - 6809)	53	Effacement séquentiel d'assignations	50
Commande DRAW de sBasic	54	Utilitaires	50
Dangers de l'utilitaire Zap	54	Fonctions à paramètres	50
Codage des caractères semi-graphiques	54	Comment vidanger son X Fonctions	51
Accès aux fichiers	54	PRIVATE partiel sans lecteur de cartes	51
Bip et sonorisation clavier (modèle 2)	55	Module X Fonctions	52
Lettres en mosaïque	58	Structure et encodage en mémoire étendue	52
Astuce d'édition	58	Raccourci pour le CRIC	52
Bip et sonorisation	58	Désarmer les drapeaux	52
Point d'entrée à chaud de l'utilitaire Edit	58	Renomination de fichiers	53
Utilisation de la ligne	59	Sauvegarde de fichiers ASCII	53
<b>HP 11C et 34C</b>		Anti-EMDIR	54
Fonction SGN	43	SST et BST	54
<b>HP 41C</b>		Programme protégé	55
Traitement de chaînes	17	Rappel de nombres sans normalisation	55
Le drapeau ivre	17	Positionnement sur le dernier programme	55
L'heure affichée	17	Générateur de formules trigonométriques	56
Pense-bête	19	Drapeau	58
Conversion décimal binaire	20	Labels délocalisés	58
Calculatrice muette	21	Touche sonore	58
Statistiques sans surprise	21	Menus avec X Fonctions	58
Logotronique sur HP	22	Test de batterie	58
Calculatrice piégée	23	Sauvegarde « classique » de fichiers ASCII	59
Stop-Triche	23	Fonctions \$T+N IA & 1 CLP	60
Equivalent de ONKEY (X) GOTO	23	Catalogue	61
Programmes ou sous-programmes	24	Modification des assignations	61
Simplification de fractions	25	Chargeur d'octets	63
Liste des registres statistiques	41	Programme compilateur pour HP 41	64
Animation de l'afficheur	26	<b>HP 67</b>	
Sauvegarde des assignations	27	Quelques trouvailles	35
Ralentir l'affichage	27	<b>HP 71B</b>	
Anti-private	27	Routine TESTCHR pour HP 71B	63
Prévenir l'usure des piles	30	<b>HP 85</b>	
Améliorer la vitesse	32	Mémoire secrète des variables alpha	25
Programmes privés sans lecteur de carte	32	<b>JUPITER ACE</b>	
Equation quadratique	33	Sauvegarde des caractères graphiques redéfinis	60
Etat des drapeaux	34	<b>KIM1</b>	
Simplification de fractions	34	Examen des registres	26
Facilités de programmation synthétique	35	Nombre aléatoire	31
Carte d'état blanche	36	Pas à pas	31
Effacer des registres à volonté	37	<b>LX 500</b>	
Super-PRIVATE	37	Trois utilitaires	17
Changer les coordonnées en cinq octets	38	Lecture de disquette	21
Drapeaux	38	Chargement automatique	23
Débogage par examen de la pile	39	Plusieurs périphériques	23
Routine de semence aléatoire	39	Lecture de répertoire de SYSGEN	24
GOEND - positionnement sur le END final	40	Les jeux interactifs sont possibles	24
Programmation synthétique simplifiée	40	Possibilités cachées	26
Niveaux de sous-programmes	40	Dupliquer plus vite	26
Boucles synthétiques	40		
Inhiber MEMORY LOST	41		
Super-PRIVATE	41		
Débogage par examen de la pile	41		
Test de chaîne de sept caractères	41		
Tests sur chaînes alphanumériques	42		
Mémoire étendue, mémoire normale et programmes-fantômes	42		
Sauvegarde de nombres pathologiques	42		
Exécution indirecte des fonctions des périphériques	42		
Traitement de chaînes	42		
Utilitaires	42		

Article	n° de L'OI	Article	n° de L'OI
Découverte de l'affichage écran	33	Copie cassette	54
Démarrateur automatique	46	Ecoute cassette	56
<b>MICRAL 8022</b>		Inversion vidéo	56
		Aide à la haute résolution	61
Vidéo ou imprimante	48	<b>NASCOM</b>	
<b>MZ 80</b>		Des données différentes à chaque exécution	20
		Codes-machine inexistants du Z 80	20
Errata télécran (L'OI 25)	27	<b>NEWBRAIN</b>	
Caractères cachés	30	Trucs divers	44
La bogue du TAB	44	Curiosités	45
Bouton de RESET	44	30 lignes de 40 caractères	47
Compactage amélioré	48	Caractères et mots clefs	49
Impression bidirectionnelle avec GP 80D	58	Renumérotation	51
Inversion vidéo	58	Changement du jeu de caractères	51
<b>MZ 80A</b>		Bizarreries	51
		Auscultation mémoire	54
Trucs divers	50	POKE divers	55
<b>MZ 80B</b>		Traitement de texte	60
		Editeur pleine page	61
Premiers trucs	42	<b>ORIC 1 et ATMOS</b>	
Variables minuscules	46	Mémoire et adresses	52
Adresses utiles	50	Mastermind	53
<b>MZ 80K</b>		Pointeurs mémoire Basic	53
		Extensions au Basic	54
Débloquons le PEEK	19	Branchement sur moniteur N/B	54
Basicois 5.1 pour Basic SP 5010	19	Représentation et allocation des variables	55
Basic SP 5010 et 5025	21	Horloge interne et RANDOMIZE	56
Erreurs du Basic	21	TRON en mode direct	56
Générateur de caractères	22	Etat des contrôles à bascule	56
Lecture du contenu mémoire programme	22	Mélange de couleurs	57
Moniteur SP 1002	22	Trucs divers	57
Instructions logiques	23	Copie d'écran avec GP 100	57
Localisation des MUSIC	23	Les routines du Basic	58
Commandes de l'écran	23	Affichage en langage machine	59
Rectificatifs L'OI 13 et L'OI 19	23	Désassembleur 6502	59
Branchements pour extension de mémoire	24	Evaluation d'expressions en Basic	60
Télécran langage machine	25	RESTORE N	61
Programmes importants du moniteur SP 1002	27	Sauvegarde cassette d'une page HR	61
RND trop périodique	28	Adresses utiles	61
Chronomètre à aiguilles	28	Gestion du BRK	61
Carte-mémoire \$1000-\$11FF	29	Son et lumière par la méthode assembleur	62
MERGE pour Basic SP 5025	29	Equivalence Oric 1/Atmos	62
Accélération d'affichage	30	Le V.I.A. VIA L'U.L.A., un jeu d'adresses	62
Suppression du READY	30	Nouveau : un clavier tactile !	62
Renumérotation	32	Enquête sur une variable en milieu Basic	63
IF... THEN... ELSE	33	Réanimer les programmes comateux	64
Nouveau curseur et nouveau GET	33	<b>PC 1211 et 1212</b>	
Protection d'un programme	34	Après un mois d'utilisation...	24
Déblocage et AUTORUN	34	TRS 80 Pocket et Sharp PC 1211	25
Faire taire MUSIC	35	Curiosités	25
Touche enfoncée ?	35	Codes internes	26
Accélération ou ralentissement du tempo	36	Curiosités	26
Pointeur de variables du Basic 5025	36	Comparaison Sharp PC 1211/Tandy TRS 80 Pocket	27
Ecoute de cassette	38	Blocages	28
Blocage	39	Méfiez-vous des impressions	28
Copie intégrale de Master disquette (Basic SP 6015)	40	Remplacement du quartz	30
Du langage machine au Basic - Variable indiquée	40	Stockage de sous-programmes sur cassette	31
Extension du Basic SP 5025	40	Nombres aléatoires	31
DELETE et RENUM	42	Les touches réservables	31
Fonction POINT	42	Gain de temps et d'espace	32
PRINT @	43	375 caractères sur une ligne	33
Compactage	45	Tracé de courbes	34
Désactivation du BREAK	46	Cinq découvertes	37
Gestion du clavier	46	Traceur rapide de courbes	37
Gestion du clavier	48	Carrés magiques	39
Répétition de touches	52	Fichiers	42
Inversion vidéo	53		
Catalogue cassette	53		

Article	n° de L'OI	Article	n° de L'OI
Recherche des noms de programme	46	Copie d'écran partielle sur imprimante	54
Calendrier	46	Animation d'écran	54
<b>PC 1251</b>		CLS partiel	54
PASS sans mot de passe	48	SCROLL (suite de L'OI 53)	54
Renumérotation	54	Calcul de factorielle en langage machine	56
Tri rapide	56	Désactiver RUN automatique	56
Les caractères de l'imprimante	58	Décodage du header	57
Langage machine sur PC 1251	63	PRINT USING	58
Le PC sur son 31	63	Images symétriques	59
<b>PC 1401</b>		Bogue sur SCROLL	60
Autoprogrammation sur PC 1401	62	Nombre d'octets libres	60
Mot de passe du PC 1401	63	Les surprises de DRAW	60
<b>PC 1500</b>		REM vides	61
Renumérotation	42	Ressusciter onze instructions	63
Erratum L'OI 40 p. 75	43	FLUCTUAT NEC MERGE ou LOAD !	64
Calcul de date	43	<b>SR 52</b>	
Protection de programme	43	Le programme qui s'efface tout seul	23
Langage machine	45	<b>SUPERBOARD</b>	
Economie de papier	46	Trucs divers	24
Erratum calcul de date (L'OI 43)	46	<b>SYM1</b>	
Liste des programmes	47	Nombres aléatoires en assembleur	27
Mini-assembleur	48	<b>TI 99/4A</b>	
Bogue dans le Basic du Sharp	48	Mots clefs sur une touche	47
Promenade sur ligne en cours	48	Fonctions supplémentaires	48
Copie d'afficheur	49	Connecter des accessoires	49
Les routines en MEM	50	Tracé de courbes	49
DE-NEW	50	PRINT AT	50
DUMP	50	Problèmes de raccordement	52
Casser le BREAK	51	Mémoire et encombrement	52
DELETE décalage et défilement	51	Un chiffre mystérieux	53
Traitement de texte	52	Passer de Basic étendu à Basic	54
DEMERGE	53	La fin du SCROLL UP	54
Où mettre le langage machine	53	Défilement horizontal	54
Sauvegarde partielle	54	Nombres premiers	55
Casser le BREAK (suite de L'OI 51)	55	Graphiques sans programme	55
Améliorations clavier	55	Bonnes adresses	56
Additif à DEMERGE	56	HRG et Basic	56
Sauvegarde d'une ligne-écran	60	Chainage de programmes	57
Recherche rapide d'un numéro de ligne	62	Horloge interne	57
Caractères programmables sur PC 1500	64	Edition de lignes sans EDIT	59
<b>SANCO 8300</b>		Ligne de programmes de plus de 112 caractères	59
Trésors cachés	57	Opérateurs logiques	59
<b>SANYO PHC 25</b>		Caractères semi-graphiques	60
Une routine oubliée en MEM	55	Fusion de caractères en Basic étendu	60
PRINT abrégé	55	Validation des lignes trop longues	60
Inversion d'écran	56	Mélange de couleurs	60
Renumérotation	58	Remarque sans REM	60
Dépenses comparées	58	Gestion de mémoire sur module mini-MEM	61
Trucs divers	59	Attention : passage de variables !	62
<b>SORCERER</b>		Des conversions très orthodoxes	62
Adresses utiles	14	L'heure sur TI	63
Trucs divers	17	Manettes au point	64
Autodémarrage d'un programme Basic	20	Des teintes au doigt et à l'œil	64
Le bon usage du clavier	23	Des couleurs grand teint et stables	64
Sauvegarde de texte sur cassette	30	<b>TI 57</b>	
<b>SPECTRUM</b>		Pour bloquer	16
SCROLL	53	Les calculatrices font du bruit	16
Renumérotation	54	Combien de jours dans le nième mois ?	20
		Testez vos réflexes	25
		Mémoire continue	29
		Augmenter la vitesse de calcul et d'exécution	29
		Démontage de la TI 57	29
		Simulation de pile polonaise	34

Article	n° de L'OI	Article	n° de L'OI
Indicateur de charge	40	La touche CONTROLE	62
Changer les accus	46	Un traitement de texte économique !...	63
Les chiffres de garde	55	Les bonnes adresses musicales	64
		Faites chatoyer votre TO 7	64
<b>TI 58/59</b>		<b>TRS 80 et VGS</b>	
La fonction HIR	12	Economisez de la place	10
Tester si l'imprimante est en place	12	La fonction USR	10
Des manipulations inutiles mais amusantes	12	Plus de problèmes avec les cassettes	10
Codes de fonctions inutiles	12	Addendum au Basic level 2	10
Edition de texte	12	Touches et caractères curseur	10
Drapeaux multiples	13	Bricolage de télécommande cassette	11
Du texan au polonais	13	Multiplication par deux en langage machine	11
Autoprogrammation	14	Port ouvert ou fermé	11
Programmes internes	14	SET sans SET	11
Affichage de l'heure	14	Copie de fichier avec une seule disquette	12
Programme et données sur un seul côté de la carte	15	Un son puissant	12
Changement automatique de partition	15	Fantaisies graphiques	13
Effacement sélectif de mémoire	16	Sortie son	13
Signal sonore et visuel	16	Instruction FIELD	14
Suite de Fibonacci	16	Etat du DRIVE	14
Code secret pour programmes	17	Commander le moteur des DRIVE	14
Composition rapide de programmes	18	Protéger les programmes	15
Le clavier fou	19	Faire parler les programmes	15
Mode trace sans imprimante	18	Tester les bandes	15
Histogrammes	19	Démarrateur pour Basic disques	16
Pile AOS	20	Plus de problèmes avec READ	16
Des lettres avec vos chiffres	21	Supprimer le READY	16
Nous avons démonté le TI 59	22	Nombres aléatoires prévisibles	16
De la vitesse du moteur	23	K7 open	17
Partition programme/mémoire	23	Trucs pour level 1	17
Epouillage	24	Codes des touches clavier	18
(-1) puissance N error !	24	Les mots de passe des fichiers système	18
Vrai générateur de nombres aléatoires	24	Fonction aléatoire	18
Assouplissez HIR	24	Protection de logiciel	19
WARNING économique	24	Mots de passe	20
Tri	26	Renumerotation	20
SBR et touches utilisateur	27	Du Basic après l'assembleur	20
Arrêt ou alarme automatique	27	Economie de stockage sur disquette	20
Congruences modulo N	28	Programmer économiquement en 4 Ko level 1	20
Codage alphanumérique	28	Concaténation de programme	21
Test d'un enregistrement de carte magnétique	30	Conversion PRINT/LPRINT	21
Programmation différée	30	Sauver la partie valable d'une cassette endommagée	21
Grille du codage alphanumérique	31	RESTORE variable	22
Test manuel sur les drapeaux	31	Lecture et affichage très rapides	22
Bizarries d'affichage	31	Du format Basic au format SYSTEM	23
Télécommande de RUN/STOP	32	Désactiver la touche BREAK	23
Les boucles parcourues deux fois	32	Clavier en mode minuscule	23
Economiser un pas	32	Menu sur TRS 80 version disque	24
Programmes internes	33	Commande vocale	24
Précisions sur test enregistrement (L'OI/30)	33	Récupérer un programme Basic après MEMORY SIZE	24
Programme à tester les programmes	33	Inhiber la touche BREAK	24
Dérivée de polynômes	36	Touches REPEAT	24
Programmer avec 2ND OP au lieu de LRN	37	Saisie simple pour fichier RANDOM	25
Appel SBR par chiffres ou par lettres	38	Affichage instantané sur écran	25
Multiplier les touches utilisateur	39	La nouvelle MEM	26
Auto-exécution	41	LISTer au ralenti	26
HIR et %	45	Vérification de la MEM Basic	27
<b>TO 7</b>		Messages cachés	27
Codes de caractères	50	Flèches à l'écran	27
Instructions peu connues	52	Passage de 4 à 16 Ko	27
Connecter un magnéto ordinaire	53	Démagnétiser sans démagnétiseur	27
Les instructions Basic	53	40 pistes au lieu de 40	27
Trucs divers	54	Faire clignoter les lettres	28
Caractères programmables	57	Musique	29
Trucs divers	57	Musique (suite de L'OI/29)	30
Caractères en trait	58	Compactage Basic	30
Inversion vidéo	59	Recopie d'écran	31
Pastels et trames	59	Pour éviter les inconvénients d'INPUT	31
Gestion des manettes de jeu	59	Sauvegarde des variables	31
Mots clefs de Basic avec une seule touche	60	Points d'entrée vers les routines d'erreur	32
Codes d'erreur du TO 7	61	Remplacer INKEY\$	32
Comment est stocké le Basic du TO 7	61	Branchement d'un deuxième magnéto	32
		MEMORY SIZE sans initialisation	33
		MERGE	33

Article	n°de L'OI	Article	n°de L'OI
Recherche de l'adresse absolue d'une ligne	34	Modifier le cadrage de l'écran	49
Mots clefs sur une touche	34	Lecture des manettes de jeu	49
Sonorisation	35	Bonnes adresses	50
Augmentation de la taille mémoire en disquette 0	35	Haute résolution	50
Lecture des cassettes avec nouvelles MEM	35	Chaînage de programmes	51
Reloger un programme Basic en MEV	36	Copie d'écran	51
Recherche dans un programme Basic	36	Un SSP en langage machine dans le programme Basic	52
Animation	36	Changement de curseur	53
Répétition de touche	36	Désactiver Super-Expander	54
Clavier Azerty	37	Simuler MERGE	54
Tri	37	Bloquer MAJUS/MINUS	54
Compte rendu d'erreur détaillé	39	RUN/STOP	54
Chaîner des programmes	39	Remarque sans REM	55
Image graphique en négatif	39	Utilisation de DEL	55
RUN « nom de programme »	39	Bricolages	56
Protection d'un espace mémoire	39	Déplacements mémoire	57
Curseur clignotant	39	Affichage plein écran	57
Compatibilité TRS/VGS	40	27 caractères par ligne	58
Transcription de codes hexadécimaux	40	27 caractères par ligne	59
Compatibilité TRS/VGS	40	Ecran total	59
Variable alphanumérique pour stockage de données	41	Modification d'intitulé disquette	61
Nombre aléatoire en langage machine	42	En cas d'erreur de lecture cassette	61
Editeur pirate	42	Graphismes haute résolution	62
Erratum modification clavier (L'OI 37)	43	Caractères géants	63
BACKUP	44	Le cri du clavier	64
Variables et fichiers	44		
INPUT fractions	44	<b>VICTOR LAMBDA</b>	
Cherchez l'erreur !	44	La palette de couleurs	29
Bonnes adresses et messages personnalisés	44	Bonnes adresses	32
Minuscules accentuées	45	Déroulement-écran accéléré X6	37
Sonorisation	46	Copie d'écran	42
Compactage automatique de variables	46	Copie d'écran	45
Bonnes adresses du modèle 3	46	Caractères et macrolettres	49
Protéger l'accès à un programme	46	Trucs divers	51
Extensions TRS/VGS	47		
Pas à pas	48	<b>X 07</b>	
Désactiver le clavier pendant un programme	49	Le renom de vos fichiers est en jeu	62
Le moniteur langage machine	50	Déplacer un point à travers l'écran	63
La dernière génération de minuscules	50		
Sous-programmes en langage machine	51	<b>ZX 80 et 81</b>	
Pour mieux blanchir l'écran	52	Nombre d'octets libres	33
RESTORE N	53	Renumérotation	34
Cassette SYSTEM à démarrage automatique	54	Inversion vidéo	35
SUPERZAP pour modèle 1	54	Caractères géants	35
POKE pour le modèle 1	54	Bruiteur	35
Effets spéciaux	55	Conversion décimal/hexa/binaire	36
Position du curseur	55	Renumérotation	36
Label sur modèle 3 K7	55	Fonction POINT	37
Pour tricher aux jeux d'aventure	55	Damier 16 x 16 en deux secondes !	38
New keyboard enable	55	Sortie vidéo directe	38
USR (X) en simple précision	56	Blanc sur noir	38
Ne pas intercepter les codes pour imprimante	56	PRINT USING	39
Des bruits à l'écran	57	Utilitaires écran	40
Déplantage	57	Fonctions POINT et PEEK (ligne)	40
Plusieurs INPUT sur la même ligne	57	Les diverses versions de MEM	41
Lecture rapide des cassettes	57	Le registre 1	42
Recopie d'écran graphique	57	Data	43
Errata manuel du modèle 3	57	Erratum PRINT USING (L'OI 39)	44
Mise en route magnéto	57	Biorythme	44
Contrôle du nombre de lignes	58	Sauvegarde fichier affichage	45
Trucs pour modèle 3	58	Générateur de REM de longueur variable	47
Modifications pour DEBUG	58	READ-DATA-RESTORE	48
Duplication de lignes	58	PRINT USING	49
Sortie son sur EG 3003	58	Amélioration du ZX Logo	50
Changement de curseur	59	Récupérer le 1 Ko de MEV d'origine	51
Retour au menu	59	Fonctions mathématiques	52
Convertisseur HEX DEC	59	Adresses des instructions Basic	55
Un clavier qui fait bip...	62	Calcul de factorielle en langage machine	56
Ce programme se programme	63	Désactiver RUN automatique	56
Super-goto	63		
Chargement en force	64		
		<b>VIC</b>	
HRG avec Super-Expander	47		
Tracé de courbe HRG	48		

# LE JOURNAL DES AMATEURS DE PROGRAMMATION

**Si** programmer un ordinateur est devenu pour vous un loisir, un plaisir... une passion, sachez que **LIST** a été créé pour vous. **LIST** vous aide à tirer davantage de votre matériel, à vous perfectionner dans la conception des programmes qui "tourneront" sur votre machine. **LIST** vous initie aux langages informatiques et sélectionne les meilleurs livres pour progresser. **LIST** vous informe de l'actualité et vous fournit trucs, astuces et idées pour mieux programmer... Pour être sûr de ne rater aucun numéro et pour recevoir **LIST** chez vous, **abonnez-vous!**

## VOTRE CADEAU!

D'un format pratique (11,5 x 25 cm), le **TRANS'BASIC** est une table de conversion des instructions **BASIC** des 21 micro-ordinateurs les plus courants. Ce livret de 24 pages vous permettra d'adapter sur votre ordinateur la plupart des programmes conçus pour les autres machines.

Référence 138 du service-lecteurs (page 66)

## BULLETIN D'ABONNEMENT

(à retourner à LIST - Service Abonnements - 5, place du Colonel Fabien - 75491 Paris Cedex 10)

Nom \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Ville \_\_\_\_\_ Code postal | | | | | Pays \_\_\_\_\_

Veuillez m'abonner pour 10 numéros au prix avantageux de 160 F\* au lieu de 200 F - prix total au numéro - et m'adresser en cadeau le **TRANS'BASIC**. Je joins mon règlement indispensable libellé à l'ordre de **LIST**.

\* Belgique: 1330 FB; Suisse: 50 FS; Canada: 30 \$C; autres pays: 210 FF. Par avion: Afrique Francophone: 245 FF; Amérique, autre Afrique, Océanie: 305 FF; Asie: 355 FF. Belgique: Soumillion, 28, av. Massenet, 1190 Bruxelles. Versement Société Générale 2100405 835-39. Suisse: 19, route du Grand-Mont, CH 1052, Le Mont-sur-Lausanne, versement Caisse d'Épargne et de Crédit, 10-2418 Le Mont CH 1052, compte courant n° 650156-7. Canada: LMPI, 9345, rue de Meaux, St Léonard (Québec), H1R 3H3, Canada. Autres pays: 5, place du Colonel Fabien, 75491 Paris Cedex 10.

### Dans chaque numéro:

- les "trucs" de votre machine.
- des programmes commentés.
- Basic, Forth, Pascal et les autres langages.
- des problèmes de programmation.
- les nouveautés: matériels, logiciels, programmes.



LE JOURNAL  
DES AMATEURS  
DE PROGRAMMATION

**40F  
D'ECONOMIE**

Belgique: 1330 FB - Canada: 30 \$C - Suisse: 50 FS

89 10

**nouveau**

**RUN**

**EXTRA!**

**OUVRE UN SECOND MAGASIN**  
5, boulevard Voltaire - 75011 Paris

des jeux... du sérieux • des extensions • service librairie

... **TOUJOURS DU NOUVEAU...**

**DU SERIEUX**

**NOUVEAUX PRIX**

**nouveau**

**BUSICALC** UN VRAI CALC • PROFESSIONNEL  
La combinaison de toutes ses caractéristiques et fonctions lui confère un rapport qualité/prix exceptionnel. Plus l'on s'en sert et plus l'on découvre de nouvelles applications. Il n'arrête pas de s'auto-amortir.  
**VIC 20 K7 6001 299 F\* / C 64 K7 6002 299 F\***  
Disk 6501 **339 F** / Disk 6022 **339 F**  
**CBM 4032 6003 Disk 630 F**      **CBM 8032 6004 / Disk 630 F**

**SUPERBASE 64** Base de données pour le 64.  
Ce programme permet de gérer des ensembles de fichiers. Chaque fiche peut comprendre 1000 caractères qui sont présentés sur quatre écrans. Gestion de la base de données facile par menus. Notice en français.  
Disquette ..... 21011 **1180 F**

**BUSICALC 2** Simple à utiliser, ultra-performant!  
Possesseurs de 64, vous avez maintenant le choix. BUSICALC ou BUSICALC 2. Quoique la nouvelle version utilise totalement les possibilités mémoire du 64, ce qui permet de travailler sur une plus grande feuille et beaucoup d'autres fonctions, elle conserve la SIMPLICITÉ d'utilisation de la première. BUSICALC 2 ne possède pas de page HELP car il n'en a pas besoin.  
BUSICALC 2 vous propose 25 fonctions intrinsèques (incluant les fonctions conditionnelles, statistiques, trigonométriques et 3 fonctions définies par l'utilisateur).  
BUSICALC 2 possède une fonction "VU" (5 parties de la feuille peuvent être affichées simultanément). Une fonction "FIND" (trouver) ultra-rapide qui recherche dans la page en moins d'une seconde. Chaque "feuille" peut avoir 999 lignes ou 125 colonnes à condition que le nombre total de cases ne dépasse pas 2.500. \*  
K7 6601 Disquette 6602      **600 F**

**BUSICALC 3** Un des calculs les plus puissants du monde pour le 64. BUSICALC 3 possède toutes les fonctions de BUSICALC 2 + • 3 dimensions • colonnes de largeur variable • histogrammes • capacité de fonctionnement avec VIZAWRITE et EASYSCRIPT • un mot de passe pour protéger les fichiers • envoi des caractères spéciaux à l'imprimante, par exemple : caractères condensés ..... 6701 **975 F**  
Disk

**VIZAWRITE**  
LE TRAITEMENT DE TEXTE EN FRANÇAIS  
accents, cédilles, tréma affichés à l'écran. Se connecte aux imprimantes accentuées (Mannesmann TALLY, EPSON FX 80, etc.).  
Notice en français. Disquette ..... 21011 **1400 F**

**logiciels de gestion**

**des aides à la programmation**

**64** **TEXTPRO** Traitement de texte simple (pas d'accent) mais efficace. Fonctionne avec des imprimantes COMMODORE et par exemple la MT 80 de Mannesmann (avec PRINTLINK) programme à menu simple. **35005 K7 170 F - 35905 Disk 220 F**  
**HOME MANAGER.** Gestion famille : répertoire, agenda, dépenses/recettes (et analyse), comptes bancaires (emprunts ou prêts). **7009 K7 : 260 F - 7010 Disk : 280 F**

**DATAPRO** La plus simple des bases de données et une des plus performantes pour son prix. Avec le même programme, vous pouvez l'utiliser pour mettre sur fichier vos collections de disques... vos programmes. Les commandes puissantes de DATAPRO vous permettent de rechercher rapidement toute "fiche" de la base de données. **35006 K7 170 F - 35906 Disk 220 F**

**nouveau** **éducation** **64**  
**CONJUGAISON FRANÇAISE** TO SPEAK - I SPOKE  
Un logiciel conçu par une enseignante. Méthode active pour un élève ou une classe. Le moniteur choisit le verbe que l'élève doit conjuguer. Le clavier et l'écran sont accentués.  
**20006 K7 140 F - 20016 disquette 170 F - 20005 K7 140 F - 20015 disquette 170 F**

**des joysticks**

**LE QUICKSHOT 2**  
Équipé d'une option "TIR CONTINU", le QUICKSHOT 2 grâce à sa nouvelle gâchette vous facilite la tâche.  
**13002 155 F**



**COMPETITION PRO**  
Le joystick "Super Classe"! Équipé de microswitches, il allie précision, douceur et fiabilité.  
**13050 265 F**



**ARCADE PROFESSIONAL**  
Le nec plus ultra dans l'arcade! Avec lui rien ne vous résistera et vous réaliserez des scores fabuleux!  
**13055 599 F**



**VIC 20 CBM 64 ATARI**  
**SLICKSTICK**  
Le joystick qui travaille tout en finesse. Une sensibilité extraordinaire.  
**13010 205 F**

**ZOOM** Moniteur langage machine très puissant. Parmi ses fonctions : "Trace" rapide, transfert, compare, load, save, verify, assemble et disassemble. **K7 6050 195 F**  
**ARROW** Cartouche autorisant le 64 à charger et sauvegarder à grande vitesse + fonction. Apprend et Verily + moniteur langage machine et autres fonctions. **8060 670 F**  
**PRINT LINK 64** Câble pour relier le 64 à toute imprimante parallèle (par exemple Epson) + logiciel permettant d'ouvrir comme une imprimante Commodore. **K7 6070 490 F**  
**BACK UP** Utilitaire vous permettant de réaliser des copies exactes de vos disquettes avec un seul lecteur. **6015 195 F**  
**VIC TREE** Module ajoutant plus de 40 commandes y compris des instructions se rapprochant du BASIC 4 et des fonctions d'aide à la programmation (manuel de 120 pages en anglais accessible). VIC TREE est un véritable outil pour le programmeur. **6090 975 F**  
**GRAPHIX** Rend facile l'utilisation de la haute résolution sur votre 64. En langage machine. 20 commandes, se charge en RAM au-dessus du basic. **K7 6065 195 F**  
**MIKRO ASSEMBLEUR** Un assembleur trois passes qui rend le langage machine aussi simple que le basic ! Le code source que vous écrivez est entré comme un programme basic équipé de fonctions de type AUTO, DELETE, FIND, et d'un moniteur langage machine. MIKRO est un bien bel outil ! **6095 950 F** (cartouche)

**nouveau** **MICROLIBRARY\*** **64**  
**C 64 DISK COMPANION\*** Pour apprendre à se servir du 1541 et comprendre les fichiers. **30060 149 F**  
**ANATOMY OF THE 1541 DISK DRIVE \*** Tout ce que vous voulez savoir sur le 1541, son utilisation, les fichiers séquentiels et relatifs. Plus la ROM du 1541 désassemblée. Un MUST... **30050 250 F**  
**Et toujours**  
**INSIDE THE COMMODORE 64\*** La ROM du 64 désassemblée. Que d'adresses utiles voire indispensables! **31005 190 F**  
**THE WORKING COMMODORE 64\*** (D. LAWRENCE - M. ENGLAND) **30010 110 F**  
Pour apprendre à bien utiliser le 64. De nombreux programmes (qui tournent!).  
**COMMODORE 64 MACHINE CODE MASTER\*** Un livre pour ceux qui pratiquent le langage machine. **30011 129 F**

**COMMODORE 64 ADVENTURES\*** Comment créer et programmer vos propres jeux d'aventures (textuels) sur CBM 64. **30012 110 F**  
**USING THE COMMODORE 64\*** Un livre très complet et précis sur le 64 **30013 190 F**  
**COMMODORE 64 EXPOSED\*** Le tour du 64, en prime - comment programmer les touches de fonction. **30014 131 F**  
**64 GAMES BOOK\*** Des programmes de jeux. **30015 145 F**  
**SPRITES AND SOUND on the 64\*** **30016 130 F**  
**Et toujours**  
**DR. WATSON COMPUTER LEARNING SERIES:**  
• Beginners Assembly language VIC 20 5110 **250 F**  
• Beginners Assembly language CBM 64 5120 **250 F**  
• Beginners Assembly language APPLE II 5130 **350 F**  
\* Ces ouvrages sont en anglais facile à comprendre. Plus 6 F de port exceptionnel pour chaque ouvrage.

**des extensions**  
**VIC 20** (cartouche SRC 32) **8003 32 K**  
Le VIC 20 affiche \*\*\* 28159 BYTES FREE \*\*\* et donne au système 8192 octets utilisables en code machine **849 F**  
**8002 16 K (cartouche SRC 16)** **549 F**  
**8100 CARTE MÈRE** **349 F**  
3 connecteurs



62, rue Gérard - 75013 PARIS  
(1) 581.51.44 et (1) 581.51.05  
OUVERT DU LUNDI AU SAMEDI DE 9 H A 19 H

**nouveau** **DISPONIBLES:**  
**COMMODORE 64, 1541, MPS 801,  
L'AMSTRAD et ses jeux  
les jeux sur MSX  
demandez-les...**

**DEJA EN STOCK**

\* dans la limite de nos stocks

**AZTEC CHALLENGE** (jeu d'action). Les religions AZTEC étaient des plus barbares. Chaque année elles offraient en sacrifice des jeunes guerriers à leurs nombreux dieux. Une fois désigné, la seule façon d'échapper à la mort est de passer tous les obstacles et de triompher des pièges. Vous aurez ainsi conquis le fameux AZTEC CHALLENGE.

**ATARI** : 12002 K7 160 F / **C 64** : 12102 K7 160 F 12023 Disk 190 F

**BEACH HEAD** (jeu d'action). Une île pacifique est sous la domination d'un terrible dictateur et de ses troupes. Vous êtes le Commandant en Chef des forces d'intervention et devez obtenir une victoire navale rapide puis débarquer sur l'île et enfin capturer la forteresse de KUHN-LIN.

**BEACH HEAD** a reçu le titre de MEILLEUR JEU (son et graphisme) par le magazine U.S. BILLBOARD. **C 64** : 12020 K7 129 F 2120 Disk 164 F

**SOLO FLIGHT**. Le simulateur de vol que vous attendiez, paysage en trois dimensions, planche de bord comportant tous les instruments nécessaires. Une fois que vous avez appris à piloter, testez votre habileté en réalisant des vols postaux entre villes (VOR et IFR). Fantastique simulateur, vous ne quitterez plus les commandes de votre avion.

**C 64** : 12016 K7 210 F 35011 Disk 210 F

**THE DALLAS QUEST**. A vous de vous mesurer à la fameuse personnalité de TEXAS. Vous serez entraîné de SOUTHFORK jusqu'en Amérique du Sud! L'appât est grand : deux milliards! En plus vous aurez été plus fort que le fameux J.R. EWING (marque déposée).

**C 64** : 12021 Disk 250 F  
**ATARI** : 12521 Disk 250 F

**NATO COMMANDER**. Mettez-vous à la place d'un général à quatre étoiles et défendez l'Europe. Un "War Game" qui vous passionnera. NATO COMMANDER fera plaisir aux amateurs de War Game et d'arcade.

**64 K7 60199 160 F** Disk 60198 190 F  
**ATARI K7 60800 160 F** Disk 60801 190 F

**SPITFIRE ACE**. Accrochez votre parachute et pilotez votre chasseur. Devenez l'as de la bataille de Londres. Volez en looping, réalisez des Immel-mans et combattez les ennemis (9 scénarios de combat sur les fronts européens).

**64 K7 60001 160 F** Disk 60002 190 F  
**ATARI K7 61001 160 F** Disk 61002 190 F



**GHOST BUSTER (SOS FANTÔMES)**. Retrouvez les scènes principales du succès cinématographique mondial.

**75050 K7 160 F**

**ATARI ZAXXON** sur cassette. Un must pour tous les Atariens ludiques **35012 K7 : 195 F**



**RUN et SUPERSOFT** moins cher qu'en Angleterre !..



**XERONS (A)**

Commandant de la dernière base lunaire vous devez empêcher les ALIENS de débarquer. Les ALIENS attaquent par vagues de plus en plus rapides et meurtrières!!! Un jeu d'arcade signé Andrew TROTT, le maître de STIX (joystick plusieurs niveaux).

**60307 K7 75 F** **6537 Disk 125 F**

**PESKY PAINTER (A)**

Repeindre le palais du roi quel travail! On peut bien sûr essayer de passer simplement de la peinture sur la poussière, sans la nettoyer, mais les gardes ont l'œil... Un sacré jeu!

**K7 6706 99 F** Disk 6756 145 F

**STAR COMMAND (A)**

D'épuisants combats dans l'espace, avec un graphisme 3D qui vous surprendra.

**K7 6707 85 F** Disk 6717 135 F

le maître du Stix Andrew TROTT  
**FRAPPE ENCORE PLUS FORT !!!**

**QUINX**

Partagez les rêves de l'étudiant Arthur Crown. Protégez la feuille de copie de son prochain examen contre les vers du papier. Pour cela le TIPPIT vous aidera... ET il vous faudra en plus affronter d'autres dangers.

**6757 K7 99 F**

Un jeu terrible !!!

**nouveau** CHEZ **SUPERSOFT**

**INTERDICTION PILOT**

En l'an 2131 onze bases de l'espace appartenant à l'Alliance Jahdra-Gallan apparaissent dans l'espace spatial de la FEDERATION et, ce en violation des accords de Limhof, ce qui déclenche une guerre spatiale.

En 2133 le premier MK2 fut construit, puis vint le MK3. Les pertes en pilotes furent si grandes que la FEDERATION choisit d'entraîner ses pilotes sur un simulateur. Le code de ce projet fut appelé "INTERDICTION PILOT". C'est ce simulateur que nous vous proposons de découvrir.

D'après la revue Home Computing Weekly "Ce programme est au programme de simulation de vol interplanétaire ce que FLIGHT SIMULATEUR II est au simulateur de vol sur avion subsonique".

Manuel en français **6910 K7 250 F** **6911 Disk 250 F**

**GRAPHIX DESIGNER**

Si vous recherchez un programme pour réaliser avec votre 64 du graphisme et des sprites, achetez celui-ci, c'est le meilleur. Ce programme écrit en langage machine rend la programmation des graphiques par tout autre moyen triviale.

Travaillez en mode multicouleur avec ce programme qui vous procurera de belles joies. **6706 K7 165 F** **6716 Disk 205 F**

**MUSIC MASTER**

Tout le monde devient musicien! Avec MUSIC MASTER vous n'avez pas à connaître la musique. Tout ce qu'il vous faut, c'est un 64!

MUSIC MASTER est l'équivalent musical d'un traitement de texte, il garde en mémoire la note que vous venez de jouer, il vous permet de les rejouer, de les éditer quand vous le désirez.

Tirez le meilleur parti de votre 64! Vous n'avez pas besoin d'être un programmeur génial!

Si vous voulez tirer le maximum de votre 64 et apprendre la musique en même temps, il vous faut MUSIC MASTER.

**6912 K7 220 F** **6913 Disk 260 F**

**MULTISOUND SYNTHESIZER**. Transformez votre 64 en synthétiseur de musique. Vous pourrez en jouer comme d'un orgue et créer vos propres harmonies, effets sonores et fonds musicaux. PLUS des effets sonores que l'on ne trouve que sur des appareils beaucoup plus sophistiqués.

**K7 2036 275 F**

**SPACE PILOT**. Voyager dans le temps, de 1919 à l'an 2000, et affronter les avions de ces époques pour devenir le maître du ciel. Venez en aide aux parachutistes, ce bon mouvement vous vaudra des points.

**K7 9020 130 F**

**THE HOBBIT**. La saga de BILBO sur 64. Retrouvez BILBO, GANDALF, THORIN, GOLUM, SMAUG et les autres! THE HOBBIT : le JEU D'ADVENTURE! Manuel traduit en français.

**35007 K7 250 F**

**VIVE LE VIC!** **nouveau**

**MINITRON** (Vic de base)

Après avoir dominé les robots, les humains sont à leur tour attaqués. Quelques humains résistent, survivent et sont recherchés par les robots.

20 vagues de difficulté croissante. **49500 K7 99 F**

**MAX** (Vic de base)

Un HEXPERT pour le VIC, où la sorcière ZOGANNAR fait parler d'elle. Max possède 8 vies et doit peindre des pyramides... Quel boulot!

**49501 K7 99 F**

**THE PERILS OF WILLY** (+ 16 K)

Après le Spectrum et le 64 Willy arrive sur le VIC. Gloire à Willy, 30 tableaux!

**49502 K7 125 F**

**AMSTRAD CPC 64** **nouveau**

En plus des jeux AMSOFT déjà sortis, nous vous proposons :

**STAR COMMANDO**

Votre mission : la galaxie subit les attaques d'envahisseurs, pirates galactiques et raider saisonite... A vous de jouer. De superbes perspectives en 3 D. Ecrit en langage machine. **67001 K7 125 F**

**FLIGHT PATH 737**

Un superbe simulateur de vol. A ne pas louper! **67003 K7 135 F**

des jeux qui font des ravages...

**HOUSE OF USHER** **67005 K7 125 F**

**BLAGGER** **67006 K7 125 F**

Et déjà une belle brochette de jeux sur MSX. Demandez nos titres.

## LES "PRO" DU LOGICIEL

—BON DE COMMANDE à découper et à renvoyer à **RUN** dép<sup>t</sup> VPC - 62, rue Gérard - 75013 Paris

M. \_\_\_\_\_ Je passe commande de :

<b>LOGICIEL JEUX</b>	Qté _____ N° _____	Qté _____ N° _____	Qté _____ N° _____
<b>LOGICIEL GESTION</b>	Qté _____ N° _____	Qté _____ N° _____	Qté _____ N° _____
<b>BUSICALC</b>	Qté _____ N° _____		
<b>EXTENSION</b>	Qté _____ N° _____		
<b>MICROLIBRARY</b>	N° _____	<b>Matériel</b>	_____

Ci-joint mon règlement par chèque bancaire  ou CCP  Port **GRATUIT\***

Je désire recevoir votre documentation. Préciser la machine : \_\_\_\_\_

Tous les prix comprennent la T.V.A. et les frais de port postaux (France Métropolitaine)

Signature des parents pour les moins de 18 ans **SIGNATURE :** \_\_\_\_\_

Total \_\_\_\_\_

\* France métropolitaine

# LOGISOFT

DE NOUVEAUX LOGICIELS ET ACCESSOIRES POUR VOTRE ORDINATEUR

LA RÉFÉRENCE EN MICRO-INFORMATIQUE

ORIC 1 - ATMOS - SPECTRUM - QL - ZX81 - CBM 64 - DRAGON - VIC20

## CATALOGUE 1985



### QL :

128 K RAM extensible à 640 K, 32 bits.  
2 microdrives, 2 sorties RS232 - 2 sorties joystick.  
Extension ROM. Livré avec 4 logiciels, 1 cordon Péritel, 1 notice en anglais.

### SPECTRUM PLUS :

Mêmes caractéristiques que SPECTRUM 48K. Clavier QL - 17 touches supplémentaires facilitant l'accès direct aux fonctions. Bouton Reset. Livré avec 6 programmes; câble Péritel, alim., notice en français + 1 en anglais.



### BON DE COMMANDE : QUB 01 - JANVIER 85

SPECTRUM QL	5895 F
SPECTRUM PLUS PAL	2230 F
SPECTRUM PLUS PERITEL	2590 F
SPECTRUM 48 K PAL	1930 F
SPECTRUM 48 K PERITEL	2325 F
INTERFACE 2 X 1	830 F
MICRODRIVE	870 F
MICRODISQUETTE (4)	316 F
CATALOGUE 85 Remboursé à la 1 <sup>re</sup> commande	20 F

NOM : \_\_\_\_\_ PRENOM : \_\_\_\_\_ RUE : \_\_\_\_\_  
CODE POSTAL : \_\_\_\_\_ VILLE : \_\_\_\_\_

Commande à retourner à :  
LOGISOFT BP 2392  
31036 TOULOUSE CEDEX

### Règlement :

- chèque bancaire
- CCP
- contre remboursement
- Crédit : dossier par retour du courrier

PRIX TOTAL :

ZX SPECTRUM

ZX SPECTRUM

## ENFIN !! MICRODRIVE 3''

ENFIN UN VRAI MICRODRIVE 3''  
POUR LE ZX SPECTRUM

- 300 K SUR DISQUETTE FORMATÉE
- SANS PERTE DE RAM
- RS 232 C INTERFACE INCORPORÉ
- INSTRUCTIONS SIMILAIRES À CELLES DE LA CASSETTE SPECTRUM
- MANUEL AVEC DISQUETTE D'INSTRUCTION ET JEUX

FF 3.295 T.T.C.

POUR COMMANDER, ÉCRIRE À :  
NOVOTECH INTERNATIONAL S.A.R.L.  
23, Rue Jean Giraudoux  
75116 PARIS

Référence 163 du service-lecteurs (page 66)

Référence 162 du service-lecteurs (page 66)

# LE CERCLE INFORMATIQUE

# 758 22 40

PALAIS DES CONGRÈS

Niveau 01 - Côté Concorde-Lafayette

B.P. 138 75853 Paris Cedex 17



# KAYPRO II

- + IMPRIMANTE  MANNESMANN MT 80
- + WORDSTAR + M BASIC + CABLE

20.000 ttc

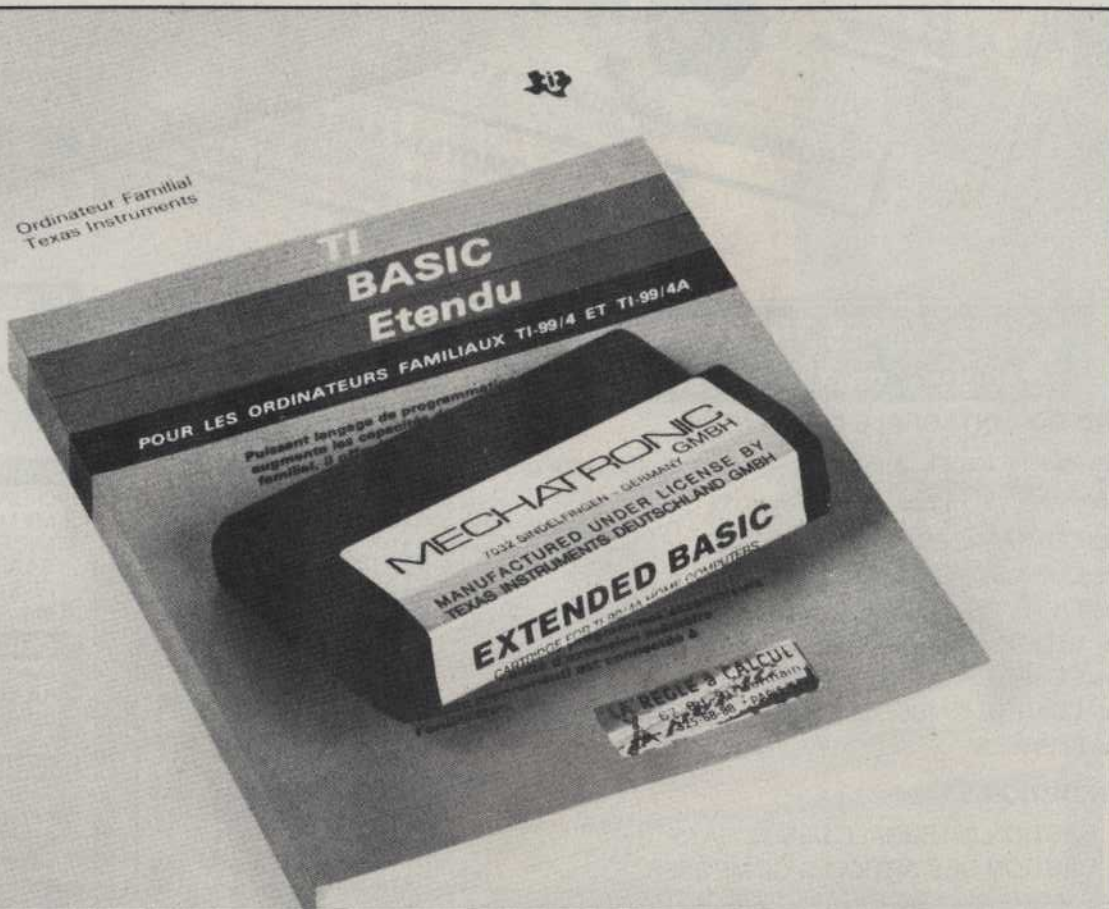
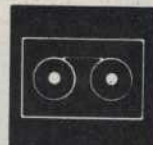
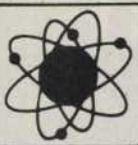
# WANG

# olivetti

la Règle  
à Calcul



**A VOS CONSOLES TI 99/4  
BASIC ETENDU DISPONIBLE**



**Le basic étendu offre par rapport au TI Basic 40 commandes, fonctions et instructions complémentaires.**

**L'extension mémoire ram 32 K permet de charger et exécuter des sous-programmes en assembleurs. La mémoire 32 K est indispensable pour une bonne utilisation du basic étendu.**



Le basic étendu avec manuel en français - garantie 1 an  
Extension mémoire extérieure 32 K - garantie 1 an  
Interface parallèle pour imprimante type SEIKOCHA ou EPSON garantie 1 an, l'unité  
Interface parallèle série RS 232 pour BROTHER EP44 garantie 1 an, l'unité

800 F TTC	<input type="checkbox"/>
1.340 F TTC	<input type="checkbox"/>
1.090 F TTC	<input type="checkbox"/>
1.090 F TTC	<input type="checkbox"/>

Participation aux frais d'envoi 30 F

Demander la liste des produits disponibles pour le TI 99/4

**LA REGLE A CALCUL.**

65/67, bd St-Germain, 75005 PARIS - Tél. : 325.68.88  
Télex ETRAV 220064 F/1303 RAC



**PROMO SUR IMPRIMANTES EPSON**  
R x 80  
Nous consulter

**PROMOTION SPECIALE**  
pour Enseignants, Ecoles, Centres de formation sur  
Apple //e, //c, //l, Macintosh. Remise importante

**IMPRIMANTE A MARGUERITE**

**PROMO**



**DATATER DWX 305**

- SES ATOUITS :
- Qualité professionnelle
  - Très robuste
  - Rapport qualité prix exceptionnel
  - Utilise la marguerite et le ruban encreur QUME (offrant un grand choix de caractères)
  - Chariot acceptant des feuilles jusqu'à 33cm de large
  - Impression bi-directionnelle
  - Mode graphique

- EN OPTION :
- Traceur
  - Alimentation automatique feuille à feuille
  - Adaptation pour l'IBM PC
  - Disponible en sortie série RS 232

**5.330 T.T.C.**  
~~5.930 T.T.C.~~

**PROGRAMMES PROFESSIONNELS**

**Mono et multiposte sur apple**

**GESTION INTEGRALE DES VENTES**

- Ce logiciel transforme l'apple en gros système de gestion, gère jusqu'à 16 postes de travail :
- les COMMANDES
  - les LIVRAISONS partielles ou totales
  - les FACTURES partielles ou totales
  - le STOCK en temps réel
  - les COMPTES CLIENTS en temps réel
  - le COMPTE CAISSE espèces et chèques
  - les IMPAYES

**EN OPTION :**

- GESTION INTEGRALE DES ACHATS
- GESTION DES ARTICLES COMPOSES

PRIX H.T.

**COMPTA MEMSOFT**

- Facile à utiliser et puissant
- Comptabilité générale
- Lettrage commode
- Etats comptables paramétrables
- Mono poste et multiposte //e **4.000**

**MEMWORD**

- Traitement de texte puissant et facile
- Calculs possibles dans le texte
- Travail en tableau
- Texte illimité d'un seul tenant
- Gestion de fichier intégré
- (Nombre de fichiers illimités et 32.000 fiches par fichier)
- Mono et multipostes
- Applications : Devis, mailing, facture, compositions d'ouvrage **1.950**

**MEMO BASE**

- Puissant gestionnaire multi fichiers
- Mode programme
- Evolutif
- Mono ou multipostes (//e)
- S'adapte à toutes applications (compta, stock, paie, devis...) **2.900**

**MEMDOS**

- Puissant gestion de fichiers et outil de programmation **2.800**

**MULTIPOSTES MEMDOS**

- Permet la connexion de plusieurs ordinateurs entre eux
- 1 central 4 postes **6.300**
- 1 kit poste satellite **4.300**

**IMPRIMANTES**

- APPLE
- BROTHER
- EPSON
- OKI
- UCHIDA

**DISQUES DURS**

- CORVUS
- DAVONG
- D3i
- MICRO-EXPANSION
- PROFILE
- TECMAR

**LOGICIELS**

- D BASE
- MEMSOFT
- MICROSOFT
- SAARI
- PFS
- etc.

**FOURNITURES**

- Disquettes, papier, rubans encreurs, boîtes de rangement, classeurs, etc.

**MOBILIER**

- Table de travail
- Table imprimante
- Siège et fauteuil de saisie, etc.

**CATALOGUE GRATUIT**



**informatique**

270, rue de Paris  
**91120 PALAISEAU**

Tél. (6) 014.38.25



concessionnaire agréé



Ouvert : du lundi au vendredi, de 9 heures à 12 heures et de 14 heures à 18 h 30.

Accès : à 30 minutes de PARIS - PARKING FACILE.

1<sup>er</sup>) Porte d'Orléans - Auto-route A6 en direction de Lyon puis ORLEANS-CHARTRES.

2<sup>er</sup>) Porte de Saint-Cloud - Pont de Sevres - Auto-route en direction de ORLEANS-CHARTRES.

3<sup>er</sup>) RER Ligne de Sceaux - en direction de ST-REMY-LES-CHEVREUSE - descendre à la station PALAISEAU-VILLEBON (jbf b est à 150 mètres du RER).

Veuillez m'envoyer votre catalogue "panorama de la micro" + tarifs, ainsi qu'une documentation complète sur :

- avec devis
  - avec facture proforma
- Ci-joint 2 timbres à 2,10 F pour frais d'envoi

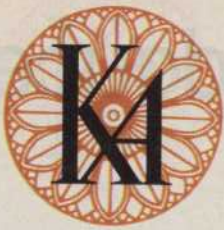
Nom, prénom : .....

Adresse : .....

Ville : .....

Tél. : .....

Caractéristiques et prix sont susceptibles de changement sans préavis.



# l'informatique douce



AGAPH

Distribuant exclusivement deux marques, APPLE et IBM, KA offre autour de ces deux marques tous les services :

la formation, avec des stages réguliers inter et intra entreprises, regroupant 1000 stagiaires par an

- le conseil et l'assistance technique logiciels et matériels
- la vente, la livraison et l'installation des matériels
- la distribution de logiciels
- la maintenance, réalisée en ses ateliers ou sur le site
- le financement

KA - L'informatique douce concentre ses efforts sur un service de qualité. L'une des caractéristiques les plus appréciées, d'après ses clients de KA, est la très grande stabilité du personnel. Avoir un interlocuteur attiré, connaissant bien ses problèmes et ses contraintes, et le conserver depuis plusieurs années, est tout particulièrement important dans cette branche d'activité.

## SOYEZ VOUS AUSSI UN CLIENT PRIVILEGIE DE KA



### l'informatique douce®

14, rue Magellan, 75008 PARIS - Tél. 723.72.00  
Télex : KADOUCE 611869 F

L'Ordinateur Individuel  
n° 66 janvier 1985

165

Référence 193 du service-lecteurs (page 66)



# l'informatique douce

présente



L'APPLE //e. Dans sa configuration promotionnelle, il comporte 128 K de mémoire centrale, un affichage de 80 colonnes sur 24 lignes, un écran 12 pouces monochrome et un DUODISK (2 lecteurs de 140 K chacun). Le disque dur PROFILE de 5 M est connectable. Vendu à des centaines de milliers d'exemplaires, il bénéficie d'une très vaste bibliothèque de logiciels, qui s'enrichit en permanence.



L'APPLE //c. C'est le nouvel APPLE // portable. Dans sa configuration promotionnelle, il comporte 128 K de mémoire centrale, un affichage de 80 colonnes sur 24 lignes, un écran 9 pouces monochrome, un lecteur de disquettes incorporé de 140 K et de multiples connecteurs : souris, modem, moniteur couleur ou téléviseur avec PERITEL, disque externe, imprimante.



L'APPLE ///. C'est un ordinateur puissant, de grande capacité. Sa mémoire centrale comporte 256 K. En plus du lecteur de disquettes de 140 K incorporé, le disque dur PROFILE de 5 M permet de l'utiliser pour toutes les applications de gestion nécessitant le traitement de nombreuses données. Les logiciels qui lui sont spécifiques sont des logiciels de gestion : comptabilité, facturation, tableaux, traitement de textes, gestion de fichiers, graphiques... En plus de ses propres logiciels, il peut exécuter en simulation presque tous les logiciels de la bibliothèque APPLE //, sauf les jeux.

**PRIX PROMOTIONNELS SUR LES CONFIGURATIONS DE BASE.  
DEMANDEZ UNE DOCUMENTATION EN PRECISANT LE MATERIEL CONCERNE.**

**Les matériels distribués par KA sont garantis 2 ans**



## l'informatique douce®

14, rue Magellan, 75008 PARIS - Tél. 723.72.00  
Télex : KADOUCE 611869 F

Ouvert du lundi au samedi 9 h - 12 h 30 / 14 h - 19 h

APPLE //e, APPLE //c, APPLE ///, DUODISK, PROFILE sont des marques déposées de  
APPLE Computer Inc.

L'INFORMATIQUE DOUCE est une marque déposée de la Société KA.

**DEMANDE DE DOCUMENTATION**  
Je désire recevoir une documentation sur :

Nom \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_  
Adresse \_\_\_\_\_  
Localité \_\_\_\_\_  
Code postal \_\_\_\_\_

KA 14, rue Magellan  
75008 PARIS



# l'informatique douce

vous propose



MACINTOSH a été conçu pour tous ceux qui manipulent, rassemblent et traitent toutes sortes d'informations.

Le cœur de MACINTOSH contient des fenêtres, des icônes, des menus que l'on peut faire défiler, un logiciel intégré et une commande par souris. Le microprocesseur MC 68000 à 32 bits rend tout cela possible.

Dans sa configuration promotionnelle, MACINTOSH comporte 128 K de mémoire centrale, un lecteur de micro-disquettes de 400 K incorporé, l'imprimante IMAGEWRITER et les logiciels MACPAINT et MACWRITE.

MACINTOSH peut être transporté aisément dans sa housse.



LISA est un ordinateur personnel très puissant et facile à utiliser. Dans sa configuration promotionnelle, il est équipé de 1 M d'octets de mémoire centrale, un lecteur de micro-disquettes de 400 K, un disque dur PROFILE de 5 M et d'une imprimante IMAGEWRITER.

Grâce au microprocesseur MC 68000 à 32 bits et à ses logiciels interactifs, LISA associe la rapidité et le confort dans le traitement des informations. C'est un ordinateur qui a la puissance requise pour traiter rapidement de vastes projets professionnels, alors même que son utilisation ne nécessite aucune connaissance préalable en informatique.

**PRIX PROMOTIONNELS SUR LES CONFIGURATIONS DE BASE.**

**DEMANDEZ UNE DOCUMENTATION EN PRECISANT LE MATERIEL CONCERNE.**

**Les matériels distribués par KA sont garantis 2 ans**



# l'informatique douce®

14, rue Magellan, 75008 PARIS - Tél. 723.72.00  
Télex : KADOUCE 611869 F

Ouvert du lundi au samedi 9 h - 12 h 30 / 14 h - 19 h

LISA, MACINTOSH, IMAGEWRITER, PROFILE, MACPAINT, MACWRITE sont des marques déposées de APPLE Computer Inc.  
L'INFORMATIQUE DOUCE est une marque déposée de la Société KA.

**DEMANDE DE DOCUMENTATION**  
Je désire recevoir une documentation sur :

Nom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Localité \_\_\_\_\_

Code postal \_\_\_\_\_

Prénom \_\_\_\_\_  
KA 14, rue Magellan  
75008 PARIS

# OMNIS



## UNE BASE DE DONNÉES RELATIONNELLE POUR:



APPLE II + APPLE//e



APPLE///



IBM PC IBM PC/XT



VICTOR S1



MACINTOSH



LISA

Référence 195 du service-lecteurs (page 66)

4 k;



**D**EPUIS que nous avons introduit le logiciel de gestion de données OMNIS, des comptables, des médecins, des petites et des grandes entreprises l'utilisent pour stocker et gérer une grande variété d'informations. En six mois de commercialisation, OMNIS a satisfait des milliers d'utilisateurs.

Après deux années de recherche et de développement, Blyth Computers Ltd., le concepteur de la version originale, propose trois nouvelles versions. OMNIS 1 «File Manager», OMNIS 2 «Information Manager» et OMNIS 3 «Database Manager». Ces trois versions sont francisées par KA - l'informatique douce.



OMNIS 3 est un logiciel révolutionnaire. C'est une véritable base de données relationnelle pouvant travailler sur 12 fichiers simultanément. Il dispose de multiples fonctions permettant de mettre en place une application complexe sans écrire une seule

ligne de programmation. Avec OMNIS 3 vous pouvez définir vos propres menus, vos messages, vos séquences d'instructions, vos états de sortie et d'une façon générale tout ce qui est nécessaire à la mise en place d'une application «sur mesure». OMNIS 3 est le système relationnel accessible à des non-informaticiens.



OMNIS 2 est un système de gestion d'informations capable de prendre en charge des applications complexes nécessitant des fonctions sophistiquées tout en restant dans une structure mono-fichier.



OMNIS 1 permet une gestion de fichier simple mais efficace. Avec son générateur de courrier personnalisé, il offre une solution idéale pour les applications de «mailing».

Les trois versions d'OMNIS sont compatibles vers le haut. Cela signifie que vous pouvez débiter avec OMNIS 1, progresser et récupérer ces fichiers avec OMNIS 2 pour profiter de ses fonctions sophistiquées et passer à OMNIS 3 pour disposer d'un système relationnel.

#### APPLICATIONS types :

- OMNIS 1 : fichier clients, liste d'adhérents, mailing...
- OMNIS 2 : fichier d'articles, tarifs, fichiers patients, gestion de projets, fichier de personnel, location d'articles, recherche documentaire...
- OMNIS 3 : comptabilité générale, comptabilité analytique, facturation, gestion des stocks, gestion des commandes, gestion de production et d'une façon générale toute application nécessitant la gestion de plusieurs fichiers simultanément.

#### Résumé technique

	OMNIS 1	OMNIS 2	OMNIS 3
Nombre maximum de caractères par enregistrement (en fonction de la mémoire vive)	3000	1600 9600	1600 25 000
- rubriques par enregistrement	120	120	120
- rubriques indexées par enregistrement	3	10	10
- enregistrements par fichier	limité par l'espace disque disponible		
- colonnes par état	79	240	240
- critères par recherche	10	50	50
- fichiers ouverts simultanément	1	1	12
- programmation de menus et de messages	non	non	oui

Référence 195 du service-lecteurs (page 66)



## l'informatique douce

14, rue Magellan, 75008 PARIS  
Téléphone : 723.72.00  
Télex : KADOUCE 611 869 F

Adaptateur et importateur exclusif.

Je désire recevoir une documentation sur  
OMNIS 1, 2 et 3 et la liste des distributeurs OMNIS

Nom \_\_\_\_\_  
Société \_\_\_\_\_  
Adresse \_\_\_\_\_  
Ville \_\_\_\_\_  
CP \_\_\_\_\_



# l'informatique douce

vous invite à  
la formation continue à la micro-informatique



AGAPPH PHOTO GUNHILD BULL

Tous nos informaticiens viennent de l'informatique traditionnelle, et en maîtrisent totalement les langages classiques : Assembleur, COBOL, FORTRAN... Ils utilisent leur professionnalisme et les méthodes de l'informatique pour réaliser des **applications professionnelles en micro-informatique**. Nos formateurs enseignent l'informatique. L'enseignement de la micro-informatique nécessite des **formateurs professionnels**, suffisamment de **matériel** pour que **chacun puisse pratiquer**, un **support de cours** couvrant non seulement l'enseignement diffusé, mais permettant au participant de **s'auto-former** après le stage. Nous avons déjà accueilli de nombreux stagiaires d'horizons et de centres d'intérêts divers : chefs d'entreprise, universitaires, professions libérales, informaticiens, cadres de grandes entreprises, musiciens compositeurs, retraités, revendeurs de micro-ordinateurs, formateurs...

Nos stages inter-entreprises ont lieu en principe à la Chambre de Commerce Américaine, 21 avenue George V, à PARIS. Les déjeuners sont pris en commun, et compris dans le prix du stage.

L'enseignement est réalisé par des exposés, soulignés par des projections visuelles, et l'application immédiate des notions étudiées sur micro-ordinateurs. Les participants disposent d'un micro-ordinateur APPLE IIe, avec lecteur de disquette, par groupe de deux personnes. Deux animateurs sont présents, pour aider les participants dans les travaux pratiques.

Le nombre de places pour chaque stage est strictement limité, à la fois pour la qualité de l'enseignement et par les contraintes du matériel. Un support de cours très complet est remis à chaque participant.

Renseignements et inscriptions à KA - Programmes détaillés sur demande. Le calendrier 84/85 est disponible.



## l'informatique douce®

14, rue Magellan, 75008 PARIS  
Tél. 723.72.00 - Télex: KADOUCE 611869 F



# l'informatique douce

## Objectifs et calendrier des stages

### Journée d'initiation à la micro-informatique

#### Objectifs

Prendre contact avec la micro-informatique et s'initier à la programmation à travers la réalisation de petits programmes. Bien connaître et comprendre le vocabulaire informatique. Etre à même de déterminer si un projet relève ou non de la micro-informatique.

#### Niveau requis

Ce stage ne nécessite pas de connaissance de départ en informatique.

**Prix :** 850 F HT (1008,10 F TTC)

#### Prochaines dates

14 janvier 1985  
4 février 1985  
11 mars 1985

### Stage fichiers et Basic avancé

Il dure trois jours

#### Objectifs

Donner des connaissances théoriques et surtout pratiques permettant d'utiliser les mini-disquettes au mieux de leurs possibilités. Présenter des modes d'organisation de fichiers sur disquettes et les critères de choix d'un mode d'organisation en fonction des utilisations prévues et des contraintes d'emploi. Ecrire en BASIC et tester effectivement des programmes qui utilisent les modes d'organisation les plus courants. Développer des notions et consignes concernant la sécurité des données.

#### Niveau requis

Le niveau d'entrée requis est le niveau de sortie du stage de programmation BASIC. A défaut d'avoir suivi ce stage, il est nécessaire de maîtriser le langage BASIC et d'avoir déjà utilisé un micro-ordinateur APPLE II\*.

**Prix :** 4904 F HT (5816,14 F TTC)

#### Prochaines dates

Du 21 au 24 janvier 1985  
Du 22 au 25 avril 1985

### Stage de programmation BASIC

Il dure une semaine du lundi au vendredi. Il débute par la journée d'initiation.

#### Objectifs

Permettre à chacun d'assimiler la logique de programmation, et de l'appliquer. Les participants apprennent à analyser un problème, à en établir une méthode de résolution, à le traduire sous la forme d'un organigramme et ensuite à établir le programme BASIC lui correspondant. En fin de stage, on sait établir un programme de gestion de fichier.

#### Niveau requis

Ce stage ne nécessite pas de connaissance de départ en informatique.

**Prix :** 4760 F HT (5645,36 F TTC)

#### Prochaines dates

Du 14 au 18 janvier 1985  
Du 4 au 8 février 1985  
Du 11 au 15 mars 1985

### Stage OMNIS 2

Il dure deux jours.

#### Objectifs

Ce n'est pas un stage de programmation. Il s'agit de permettre aux participants d'apprendre à utiliser un micro-ordinateur et des produits logiciels établis, afin de paramétrer leurs applications.

Après ce stage, on peut, en utilisant un progiciel, établir une application en moins d'une journée de travail.

Applications pratiques sur le progiciel OMNIS\*.

#### Niveau requis

Ce stage ne nécessite pas de connaissances de départ en informatique.

**Prix :** 2 800 F HT (3 320,80 F TTC)

#### Prochaines dates

11 et 12 février 1985 - 9 et 10 mai 1985

### Stage de traitement de texte sur micro-ordinateur

Il dure deux jours.

#### Objectifs

Apprendre à utiliser un traitement de texte (APPLE WRITER\*) d'une manière très performante, en maîtrisant le langage WPL (langage spécialisé de traitement de texte).

#### Niveau requis

Ce stage ne nécessite pas de connaissance de départ en informatique.

**Prix :** 2500 F HT (2965 F TTC) 18 et 19 mars 85

### Stages intra-entreprises

Ils sont organisés à Paris et en province, à la demande d'une entreprise, d'une instance régionale, ou d'un organisme de formation. Les programmes ne sont pas établis à la demande, mais concernent l'un des stages de KA. La société KA installe le matériel pour la durée de la formation, assure la formation et fournit les supports de cours.

Exemple de coût pour un stage de programmation BASIC, pour un groupe de 14 personnes, à Paris : 39100 F HT.

**Cours particuliers :** nous consulter.

### Stage MULTIPLAN

Il dure un jour

#### Objectifs

Ce n'est pas un stage de programmation. Il s'agit de permettre aux participants de se familiariser aux MULTIPLAN et d'apprendre à établir des tableaux, en utilisant les principales fonctions.

#### Niveau requis

Ce stage ne nécessite pas de connaissances de départ en informatique, ni de pratique de MULTIPLAN.

**Prix :** 1 300 F HT (1 541,80 F TTC)

#### Prochaines dates

20 mars 1984

### Stage LISA

Il dure un jour - 2 participants

#### Objectifs

C'est une prise en main de LISA. Les participants y découvrent les principaux outils et réalisent des applications sur LISA

#### Niveau requis

Ce stage ne nécessite pas de connaissances de départ en informatique

**Prix :** 3600 F HT (4269,60 F TTC)

#### Prochaines dates

Nous consulter

### DEMANDE DE DOCUMENTATION

Je désire recevoir une documentation sur :

Nom \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Localité \_\_\_\_\_

Code postal \_\_\_\_\_

A retourner à KA, 14 rue Magellan, 75008 PARIS.  
Tél. 723.72.00



# l'informatique douce

présente

## l'ordinateur personnel IBM

### Configuration de base :

- Unité centrale 128 K
- 2 lecteurs de disques 320 K
- 1 clavier, 1 écran
- 1 imprimante

### Prix promotionnel sur la configuration de base.

Demandez  
une documentation  
ou un rendez-vous,  
en téléphonant  
au 723.72.00



Les matériels distribués par KA sont garantis 2 ans



# l'informatique douce

## distributeur agréé

## pour l'ordinateur personnel

14, rue Magellan, 75008 PARIS - Téléphone: 723.72.00  
Télex: KADOUCE 611869 F



**ÉCONOMISEZ**

**43F\***

**ABONNEZ-VOUS POUR 1 AN**

Vous recevrez 11 numéros pour le prix de 210 F au lieu de 253 F (prix de vente au numéro). Complétez le verso de cette carte et retournez-la accompagnée de votre règlement à L'ORDINATEUR INDIVIDUEL - service abonnements - 5 place du Colonel-Fabien, 75491 Paris Cedex 10.

\* Tarif valable pour la France métropolitaine.

ARP



**ÉCONOMISEZ**

**100F\***

**ABONNEZ-VOUS POUR 2 ANS**

Vous recevrez 22 numéros pour le prix de 406 F au lieu de 506 F (prix de vente au numéro). Complétez le verso de cette carte et retournez-la accompagnée de votre règlement à L'ORDINATEUR INDIVIDUEL - service abonnements - 5 place du Colonel-Fabien, 75491 Paris Cedex 10.

\* Tarif valable pour la France métropolitaine.

**ABONNEZ-VOUS**

**Pour ne manquer aucun numéro**

**Pour faire une économie importante**

**Pour recevoir L'Ordinateur Individuel chez vous**

**ET CHOISISSEZ VOTRE CADEAU**



**OFFREZ UN ABONNEMENT pour 1 AN**



**ET RECEVEZ VOTRE CADEAU\***

Complétez le verso de cette carte et retournez-la accompagnée de votre règlement à L'ORDINATEUR INDIVIDUEL - service abonnements - 5 place du Colonel-Fabien, 75491 Paris Cedex 10.

\* Offre valable pour la France métropolitaine.

# ABONNEMENT DE 2 ANS A

## L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

Veillez m'abonner pour 2 ans (22 numéros) au prix avantageux de 406 F\* au lieu de 506 F. Je fais ainsi une économie de 100 F sur le prix de vente au numéro.

Je joins mon règlement indispensable libellé à l'ordre de L'ORDINATEUR INDIVIDUEL.

Nom, Prénom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Ville \_\_\_\_\_ Code postal [ ][ ][ ][ ][ ]

Par ailleurs, **je souhaite recevoir le cadeau** suivant :

- 1 numéro hors série
- 1 tee-shirt taille M  L  XL
- 2 anciens numéros   (noter les numéros choisis page 15)

\* Tarif valable pour la France métropolitaine.

OI 66

# ABONNEMENT DE 1 AN A

## L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

Veillez m'abonner pour 1 an (11 numéros) au prix avantageux de 210 F\* au lieu de 253 F. Je fais ainsi une économie de 43 F sur le prix de vente au numéro.

Je joins mon règlement indispensable libellé à l'ordre de L'ORDINATEUR INDIVIDUEL.

Nom, Prénom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Ville \_\_\_\_\_ Code postal [ ][ ][ ][ ][ ]

Par ailleurs, **je souhaite recevoir le cadeau** suivant :

- 1 numéro hors série
- 1 tee-shirt taille M  L  XL
- 2 anciens numéros   (noter les numéros choisis page 15)

\* Tarif valable pour la France métropolitaine.

OI 66

## ABONNEMENT-CADEAU A « L'O I » AVEC 43 F D'ÉCONOMIE\*

Veillez abonner la personne de mon choix pour 1 an (11 numéros) à L'ORDINATEUR INDIVIDUEL.

Une carte avertira cette personne que je lui offre un abonnement à L'ORDINATEUR INDIVIDUEL.

Je note que je bénéficie, pour mon abonnement-cadeau, du tarif avantageux de 210 F au lieu de 253 F. Je fais donc une économie de 43 F sur le prix de vente au numéro.

Je joins à cet abonnement mon règlement indispensable libellé à l'ordre de L'ORDINATEUR INDIVIDUEL.

Veillez envoyer de ma part 11 numéros de L'ORDINATEUR INDIVIDUEL aux nom et adresse suivants :

Nom, Prénom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Ville \_\_\_\_\_ Code postal [ ][ ][ ][ ][ ]

Voici mon nom \_\_\_\_\_

Mon adresse \_\_\_\_\_

Ville \_\_\_\_\_ Code postal [ ][ ][ ][ ][ ]

Par ailleurs, **je souhaite recevoir le cadeau** suivant :

- 1 numéro hors série
- 1 tee-shirt taille M  L  XL
- 2 anciens numéros   (noter les numéros choisis page 15)

\* Offre valable pour la France métropolitaine.

OI 66



UN NUMÉRO HORS SÉRIE DEUX ANCIENS NUMÉROS (VOIR PAGE 15)



TEE-SHIRT (TAILLE M, L ou XL)

# trucs et astuces

pour les coupeurs d'octets en quatre,  
les passionnés, chevronnés ou anciens débutants

**L'atom éclaté**  
**L'atom éclaté**  
**L'atom éclaté**  
**L'atom éclaté**

## ATOM BAVARD

M. Monchi

Ne vous êtes-vous jamais demandé comment l'Atom entendait de la musique ? Si oui, essayez la petite routine suivante. Placez une cassette dans votre magnétocassette et écoutez !

```
10 DIM VV1;P=#2800
20 VV0 LDA#B002
30 ROL A
40 ROL A
50 ROL A
60 STA #B002
70 JMP VV0
80
90 LINK VV0
```

Le résultat n'est pas très musical ! La déformation du son est

due au circuit de mise en forme de l'entrée cassette. L'Atom ne voit en fait qu'une succession de niveaux 0 et 1 qu'il décale vers le haut-parleur. Or, tout OI manipule naturellement des niveaux logiques... L'étape suivante consiste donc à charger en mémoire cette succession de niveaux logiques, et à les stocker sur cassette ou disquette pour les reproduire plus tard.

La routine VV0 met en mémoire vidéo le son reçu ; les 5 630 octets utilisés représentent quelques secondes d'enregistrement, le temps de dire « bonjour » ou « j'ai compris ». Il est bien sûr possible, en agissant sur la ligne 170, de modifier la vitesse de restitution et donc le timbre de la voix. De même, si on ajoute quelques NOP dans la routine d'enregis-

trement, on pourra stocker plus de texte mais aux dépens de la fidélité de reproduction...

Les branchements à effectuer sont les suivants :

- un micro amplifié ou une cassette préalablement enregistrée sont à raccorder à l'endroit habituel (nous rappelons le brochage de la prise) ;
- la reproduction du son se fait sur le haut-parleur de l'Atom, si l'on modifie la ligne 160 (LDA@4 et LDA@5), la musique sortira également sur la sortie cassette que l'on pourra raccorder éventuellement à une chaîne hifi.

Quelques essais vous permettront de régler le niveau du magnétophone afin d'obtenir le meilleur compromis.

De quoi sonoriser quelques programmes à peu de frais !

## Programme de sonorisation

```
10 REM ATOM CE BAVARD
20 REM (C) L'OI et M. MONCHI
30 REM -----
40 DIM BB6;P=#2800
50 P.#21;C
60 BB0 \ enregistrement
70 LDA@#82;STA#81;LDA@0;STA#80;JSR#FFE3;LDY@0
80 BB2 LDX@8;LDA@32
90 BB1 BIT#B002;NOP;NOP;NOP;BNE P+5
100 SEC;BCS P+3;CLC;ROL#82;DEX;BNE BB1
110 LDA#82;STA(#80),Y;INY;BNE BB2;INC#81;LDA#81;CMP@#98;BNE BB2
120 RTS
130 BB3 \ reProduction
140 LDA@#82;STA#81;LDA@0;STA#80;LDY@0
150 BB4 LDX@0;LDA(#80),Y;STA#82
160 BB5 ROL#82;BCS P+6;LDA@0;BEQ P+4;LDA@4;STA#B002
170 NOP
180 DEX;BNE BB5;INY;BNE BB4;INC#81;LDA#81;CMP@#98
190 BNE BB4;RTS
200 BB6 \ attente de touche
210 JSR #FFE3;STA#322;RTS;J
220 P.#6;A=0
230a P.#12" ATOM CE BAVARD..."
240 P." TAPER:"
250 P." < E > POUR ENREGISTRER"
260 P." < R > POUR REPRODUIRE"
270 P." VOTRE CHOIX:"
280 LI.BB6;IF A="CH"R" G.b
290 IF A<>"CH"E" G.a
300 CLEAR4;LI.BB0;G.a
310bP." ECOUTEZ !";LI.BB3;G.a
```

J'AI L'IMPRESSION QUE LES HUMAINS NOUS POURCHASSENT DE PLUS EN PLUS !



ÇA C'EST À CAUSE DE L'INFORMATIQUE INDIVIDUELLE



C'EST UNE INVENTION DÉMONIAQUE... J'AI LU QU'ILS UTILISENT DES PUCES POUR FAIRE FONCTIONNER CES MACHINES...



© AF83



## LUTINS EN TI-BASIC

Madjid Aoudia

On peut faire évoluer directement en TI-Basic (avec mini-mémoire) jusqu'à quatre lutins. Ils sont définis à partir de l'adresse 768.

CALL POKEV (768,y1,x1,a1,c1,y2,x2,a2,c2,....., 208)

Chaque lutin occupe 4 octets avec

y : position verticale,  
x : position horizontale,  
a : code caractère (96+ASCII),  
c : couleur (0 à 15).

Terminez toujours par la valeur 208.

Pour les vitesses, elles occupent également quatre octets (dont les deux derniers ne sont

pas utilisés). Elles commencent à partir de l'adresse 1920.

CALL POKEV (1920, v1,h1,0,0,v2,h2,0,0,...) avec

v : vitesse verticale

h : vitesse horizontale (de -127 à 127).

A l'adresse (-31878), il faut mettre le nombre de lutins en mouvement.

CALL LOAD (-31878,n)

Exemple, tapez le programme suivant :

1 CALL POKEV (768,125,135,161,4,208)

2 CALL POKEV (1920,15,25,0,0)

3 CALL LOAD (-31878,1)

4 GOTO 4

Tapez RUN : la lettre A se

déplace d'un mouvement uniforme sur l'écran.

Avec CALL PEEKV, vous pourrez utiliser ces lutins dans vos programmes de jeux sans assembleur.

## NEW PROGRAMMABLE

Christian Lucas

Voici un petit truc qui permet de programmer la fonction NEW sur votre TI 99 en Basic étendu.

En effet, essayez de taper 10 NEW, vous obtiendrez :

\* COMMAND ILLEGAL IN PROGRAMM.

L'utilité de cette astuce ? Effacer le programme après une tentative de BREAK par exemple.

Pour pallier ce manque, voici comment l'on peut faire.

Tapez : NEW  
puis : 10 PRINT  
ensuite tapez : RUN «», commande qui (en théorie) charge un programme en mémoire, à partir d'une disquette. Maintenant faites LIST, le TI affiche :

\* WARNING  
NO PROGRAMM PRESENT

Vérifiez alors par un SIZE, le TI répond :

13928 BYTES FREE, ce qui est la capacité mémoire maximum en Basic étendu.

Pour programmer NEW, rien n'est alors plus facile. Il suffit de taper :

10 ON ERROR 30

20 RUN «»

30 CALL CLEAR

Le CALL CLEAR est destiné à mettre l'ordinateur dans les conditions d'un NEW original. Bien sûr, à la ligne 30, vous mettrez n'importe quelle instruction. Il est intéressant de constater que le NEW programmable va plus vite que le NEW normal.

Une dernière chose, si vous tapez :

10 ON ERROR 30

20 RUN «»

30 CALL SOUND (200,300,0)::CALL SOUND (300,2)

le deuxième CALL SOUND ayant des paramètres erronés, le TI exécutera le NEW et affichera :

\* INCORRECT STATMENT IN 30

Eh oui, vous êtes en Basic standard. Etrange non ? ■



## LISTE NOIRE

Denis Paris

Une bonne manière de protéger les programmes est, bien entendu, de bloquer les touches RUN-STOP et RESTORE afin que l'utilisateur ne puisse interrompre le programme et ainsi, le modifier ou le copier.

Pour résoudre ce problème, vous pouvez faire :

POKE 788,194 : POKE 37150,3

ce qui aura pour effet d'inhiber les touches STOP/RESTORE pendant le déroulement normal du programme.

Pourtant, cette méthode

comporte deux gros inconvénients : elle stoppe l'horloge interne et ne fonctionne pas lorsque vous utilisez le magnétophone (on peut alors arrêter le programme).

POKE 808,100, lui, n'arrêtera jamais votre programme. L'horloge interne sera néanmoins modifiée.

D'autres méthodes de protection interdisent de lister le programme.

Celle-ci ne laisse que la première ligne du programme ; tapez :

POKE 4097,0 en Vic de base  
POKE 1025,0 en Vic + 3 Ko  
POKE 4609,0 en Vic + 8 ou 16 Ko.

Une autre supprime totalement la liste du programme, sans pour autant altérer son fonctionnement : il s'agit de « trafiquer » la routine d'impression des mots clés Basic qui se trouvent en \$C71A (50970). Le pointeur, contenant cette adresse en hexadécimal, se trouve en 774 et 775. Il suffira donc de changer ce pointeur pour changer l'adresse. Ainsi, au lieu d'imprimer des mots clés, on fera ce que l'on veut.

Si l'on désire, par exemple, protéger extrêmement bien un programme, il faut faire :

POKE 774,34

POKE 775,253

Puis essayez de LIST le programme... Il faut savoir que les adresses 774-775 renferment le pointeur qui dirige vers la routine d'impression des mots clés, et que les deux POKE ci-dessus ont pour effet de le rediriger vers la routine de RESET (64802 - \$FD22) !

Attention ! une fois que vous aurez choisi l'adresse vers laquelle vous voudrez diriger le pointeur, il vous faudra le convertir en hexadécimal, ce qui donnera une adresse de la



forme XX YY, reconverter d'abord XX en décimal, puis YY et les mettre respectivement en 775 et 774.

Une méthode similaire agirait sur tous les messages d'erreur, la routine se trouvant à \$C43A (50234). Changez alors 768 et 769.

Enfin, vous pourrez interdire tout calcul direct (non programmé) avec la routine d'obtention d'un élément arithmétique en \$CE86 (52870). Changez alors 778 et 779.



# trucs et astuces

## SHIFT DE GAUCHE ET DE DROITE

H. Dinard

Il est possible par l'intermédiaire d'un programme de différencier les touches SHIFT de gauche ou de droite.

L'adresse 145 contient l'image de la dernière rangée du clavier dans ses bits 1 à 7. PEEK(145) rend donc diverses valeurs qui dépendent des touches appuyées dans cette rangée : SHIFT,X,V,N,<,> et CRSR]. L'appui sur une de ces touches met le bit correspondant à 0.

D'autre part, l'adresse 653 est sensiblement équivalente : ses bits 0 à 2 varient en fonction de l'appui sur SHIFT,

COMMODORE ou CTRL. Par contre, ici, l'appui sur l'une de ces trois touches positionne le bit correspondant à 1.

En utilisant judicieusement ces deux adresses, la différenciation des deux SHIFT est possible :

PEEK(145) AND 2 OR PEEK(653) AND 1

rend 2 si aucun SHIFT n'est appuyé, rend 1 si SHIFT DROIT est pressé,

rend 3 si SHIFT GAUCHE est pressé.

## DEUX TRUCS EN VRAC

Jean-Marc Detrez

Pour protéger un programme, vous pouvez provoquer un blocage de l'ordinateur après exécution de ce programme. Pour ce faire, deux POKE en début de programme suffiront :

POKE 37150,2, qui supprime

le STOP/RESTORE, et

POKE 37755,190, qui empêche le retour au « READY ».

Deuxième astuce : après avoir chargé un programme, il est possible d'en afficher le titre sur l'écran en tapant en mode direct :

POKE 808,210

Mais ceci a quelques inconvénients, comme vous pourrez le constater à l'usage. ■



CALCULATRUCS  
CALCULATRUCS  
CALCULATRUCS  
calculatrucs

# CALCULATRUCS

CALCULATRUCS  
CALCULATRUCS  
CALCULATRUCS  
calculatrucs

# CALCULATRUCS

## GLISSEMENTS PROGRESSIFS DU EMDIR

Pierre David  
Frédéric Poupon

De nombreux programmes travaillant avec le module X Fonctions nécessitent la présence d'un fichier "±" de données de deux registres en tête de son catalogue EMDIR. Cette légère contrainte permet une programmation plus élégante ; en revanche, il était jusqu'ici impossible d'insérer ce fichier en première place sans vider le contenu de la mémoire étendue.

Le programme suivant glisse subrepticement le fichier "±" sous les 596 registres disponibles en les décalant vers le haut.

Après XEQ "±" un EMDIR apparaît, suivi de « NOM DU 1ER FCH? ». Entrez le nom du premier fichier en mémoire étendue, puis R/S (durée de l'opération : sept secondes par registre soit six minutes et vingt-deux secondes pour la totalité de la mémoire).

Insérez, greffez, opérez sans plus tarder les fichiers à cœur ouvert : aux XM bien nées, la chirurgie sur fichier n'attend pas le nombre des données.



## Insertion de fichiers

```
01+LBL "+"
602 EMDIR CLD -
ENTER↑ "++++" 256 /
XTOA RDN LASTX MOD
XTOA RCL [ 2 "+"
CRFLD AON
"NOM 1e FCH. ?" PROMPT
AOFF 7 ALENG - X=0?
GTO 02
```

```
28+LBL 01
"↑" DSE X GTO 01
```

```
32+LBL 02
RCL [ STO a R↑ RCLPTA
SF 25 POSFL FC?C 25
GTO 00 X<> L "0" INT
LASTX FRC E5 * +
GTO 03
```

```
50+LBL 00
SF 25 . SEEKPT RDN
FS? 25 " " FC?C 25
"0"
```

```
59+LBL 03
ENTER↑ "↑++" 4096 /
XTOA RDN RCL X 16 /
XTOA RDN LASTX MOD
RCL [ CLA FLSIZE RDN
STO [ RDN LASTX *
RCL 2 STO \ LASTX X+2
MOD X<> \ LASTX /
INT + . X<> \ X<>Y
```

```
XTOA RDN XTOA RDN
X<> [ "↑++↑i\
" RCL [
X<> c RCL \ STO 00
"±" " X<> [ STO 01
RDN STO c CLA X<>Y
STO [ 597 EMDIR -
CLD STO Y 4 - SF 05
```

```
120+LBL 04
SEEKPT GETX RCL 2
SEEKPT RDN SAVEX RDN
DSE Y DSE X GTO 04
FS?C 05 GTO 04 2
SEEKPT RCL a SAVEX
RCL [ SAVEX
"xi\
++++x" RCL \
X<> c RCL [ STO 00
X<>Y STO c CLST CLA
PCLPS END
```

END 284 BYTES

### CODES DES CHAINES :

```
L7 : 32 0 0 0 0
L58 : 16
L61 : 127 0 0
L99 : 127 0 0 1 105 11
224 190
L139 : 1 105 11 224 192
32 0 0 0 0 2 ■
```

# trucs et astuces

Dai qui rit Dai qui rit  
qui rit Dai qui rit

COMPTC qu'elle décrémente dynamiquement en ligne 30 à chaque tour. La ligne 31 fait un test sur l'étiquette et reboucle tant que l'étiquette n'est pas nulle.  
Ces techniques, inhabituelles sur les assembleurs des micro-ordinateurs, font de SPL l'assembleur le plus proche de Macro 80 qui, lui, tourne sur des engins qui n'ont rien à voir avec des machines d'amateurs !

## ENCORE PLUS VITE !

Laurent Joly

Un record vient d'être battu : le CALLM s'exécute en 3,3 s donc 60 960 caractères par seconde ! C'est le double du précédent record. Le « truc » employé ici consiste à éviter autant que possible les boucles qui font perdre un temps précieux. Le processeur, en effet, transfère plus vite un octet en mémoire qu'il n'incrémente ou ne décrémente un compteur. Avec plus de mémoire vive (comptez 600 Ko environ !) il serait même possible de s'affranchir de la boucle d'affichage des codes ASCII.

Ne rêvons pas. L'originalité de la source présentée ici est son *taux d'expansion* impressionnant : les 67 malheureuses lignes génèrent une source *réelle* bien plus longue, et l'objet compilé atteint alors 4 835 octets !

En effet, un Assembleur très puissant a été utilisé ici : le SPL permet l'assemblage de *macro-instructions* avec ou sans passage de paramètres, l'assemblage conditionnel, la gestion dynamique des variables, les contrôles de boucle au niveau de la source, etc.

Regardons de plus près. Toutes les étiquettes en minuscules qui trouvent place dans la colonne des opérateurs sont les points d'expansion des macro-instructions définies après le END de la routine (macro push, pop, chrono, etc.). La directive SET gère dynamiquement la valeur d'étiquettes dont le contenu, calculé, varie au sein de boucles d'expansion. En un mot, c'est l'Assembleur qui fait les boucles, pas la routine !

Remarquez également les sauts conditionnels au sein d'une boucle d'expansion : la boucle « colon » commence en ligne 26 (point d'entrée repéré par ###) et utilise l'étiquette

## Programme vitesse

```

1      PRT      1EH,45H
2      PUT      "H"
3      PUT      "h"
4      ;
5      ; *****
6      ; * Concours de vitesse DAI *
7      ; * auteurs: Laurent JOLY *
8      ; *           Michel MEYER *
9      ; *****
10     ;
11     TIMER EQU 1BEH ; adresse du timer
12     ;
13     DRG    2000H
14     TEMPS DW 00H ; variable TEMPS
15     ;
16     DEBUT DRG 3000H
17     push
18     reset ; remise a zero
19     ; ; du chrono
20     ;
21     BOUCLE LXI H 0BFEDH ; boucle des caracteres
22     COMPTL SET 18H
23     ligne  ### ; boucle des lignes
24     ; ; mais a l'assemblage !
25     COMPTC SET 42H
26     colon  ### ; celle des colonnes
27     MOV M,A
28     DCX H
29     DCX H
30     COMPTC SET COMPTC-1H ; 'next' colonne
31     colon  COMPTC>0H
32     DCX H
33     DCX H
34     COMPTL SET COMPTL-1H ; 'next' ligne
35     ligne  COMPTL>0H
36     DCR A
37     JNZ BOUCLE
38     chrono TEMPS ; stocke le temps
39     ; ; ecoule a TEMPS
40     ;
41     cls
42     pop
43     RET
44     FIN     END
45     push   MACRO ; sauvegarde de BC
46     PUSH B
47     MEND
48     pop    MACRO ; recuperation de BC
49     POP B
50     MEND
51     cls   MACRO ; effacement de l'ecran
52     print 0CH
53     MEND
54     print MACRO CAR ; impression d'un
55     ; ; caractere
56     MVI A CAR&0FFH
57     CALL 0D695H
58     MEND
59     reset MACRO ; RAZ du timer
60     LXI H 0FFFFH
61     SHLD TIMER
62     MEND
63     chrono MACRO ADR ; difference de temps
64     LHLD TIMER
65     MOV A,H
66     CMA
67     MOV H,A
68     MOV A,L
69     CMA
70     MOV L,A
71     SHLD ADR
72     MEND

```

# trucs et astuces

## CLAVIER AUTO-REPEAT

Michel Billot

Le Dai ne répète pas automatiquement un caractère si l'on maintient une touche enfoncée. Il faut appuyer simultanément sur la touche REPT pour que le mécanisme de répétition entre en fonction. Ceci est gênant pour les jeux d'adresse utilisant le clavier (lorsqu'on n'a pas de manettes de jeu), car il faut réserver une main - ou au moins un doigt - pour maintenir cette touche enfoncée.

Il est possible de pallier cette difficulté avec le petit truc suivant. Le clavier du Dai est scruté périodiquement par une routine-machine qui prend une image du clavier en mémoire et la compare avec l'image pré-

cedente. Si ces images sont identiques et si la touche REPT n'est pas enfoncée, la routine décide qu'aucune touche n'est à prendre en compte. Cela explique qu'une touche maintenue enfoncée ne soit pas détectée à la scrutation suivante. Pour tromper cette routine que l'on ne peut modifier, car elle

se trouve en MEM, il suffit d'effacer en mémoire l'image précédente du clavier. Ainsi, à la prochaine scrutation, la routine croira être dans une nouvelle configuration-clavier et acceptera la touche maintenue enfoncée. L'image précédente du clavier se trouve sur 8 octets, de #2B1 à #2B8. Pour le re-

mettre à 0, il suffit de faire :  
FOR Z = #2B1 TO #2B8:  
POKE Z,0: NEXT  
Comme la routine de scrutation peut prendre en compte plusieurs touches en même temps, les diagonales s'obtiennent en appuyant sur deux touches représentant des directions perpendiculaires.

### Déplacement en AUTO REPEAT

```

10  MODE 1: COLOR 9 0 7 15
20  FOR Z=#2B1 TO #2B8: POKE Z,0: NEXT
30  T1= GETC: T2= GETC: REM 2 touches pour les diagonales
40  IF (T1=16 OR T2=16) AND Y < YMAX THEN Y=Y+1
50  IF (T1=17 OR T2=17) AND Y>0 THEN Y=Y-1
60  IF (T1=18 OR T2=18) AND X>0 THEN X=X-1
70  IF (T1=19 OR T2=19) AND X< XMAX THEN X=X+1
80  DOT X, Y 21: REM 2ème couleur du set choisi
90  GOTO 20
    
```

**l'heure du TO7** / **LOI du np** / **l'heure du TO7**

## TEMPS REEL

Olivier Garreau

Voici une horloge temps réel pour votre TO 7. Après implantation du programme machine ci-dessous, vous pourrez :

- choisir d'afficher à l'écran votre horloge par WENDE,
- continuer le chronométrage en mémoire sans affichage par WENDM,
- arrêter l'horloge par

WENDA,

- initialiser par WENDI,
- remettre à l'heure par WHILE HH,MM,SS,DD,
- afficher votre horloge à l'écran droit par WENDC X,Y où X et Y sont les coordonnées-caractères du premier chiffre de l'horloge.

Notez que ce programme est relogable à l'adresse que vous souhaitez en changeant la valeur de M0.

### Programme Temps réel

```

1000 GOSUB 1035: CLEAR, M0-1: GOSUB 1035: CLS
1005 PRINT "WENDA: ARRET", "WENDI: INIT."
1000 GOSUB 1035: CLEAR, M0-1: GOSUB 1035: CLS
1005 PRINT "WENDA: ARRET", "WENDI: INIT."
1010 PRINT "WENDE: ECRAN", "WENDM: MEMOIRE"
1015 PRINT "WENDC: WENDC X, Y COOR."
1020 PRINT "WHILE: WHILE HH, MM, SS, DD"
1025 FOR X=M0 TO M0+316: READ A$
1030 POKE X, VAL("&H"+A$): NEXT: EXEC M0: NEW
1035 POKE &HBFFF, 1
1040 IF PEEK(&HBFFF)=1 THEN M0=&HBEC3: RETURN
1045 M0=&HBEC3: RETURN
1050 DATA 30, 8C, 0A, BF, 62, 37, 30, 8C, 5B, BF, 62, 34, 39, 9D, B8, 30, 8D,
01, 04, 34, 02, 9D, B2, 35, 02, C6, 05, A1, 81, 27, 08, 5A, 26, F9, C6, 02, 7E,
03, 53, E6, 1F, E7, 8C, 01, 20, 0F, 4F, 5F, FD, 60, F8, FD, 60, FA, 30, 8C, 5D, BF, 60, 27,
39, 8E, 31, 23, BF
1055 DATA 60, 27, 39, 86, 02, A7, 8D, 00, 7E, 39, 86, 6F, A7, 8D, 00, 77, 39, BD,
34, AD, BD, 34, D7, 34, 30, A6, 61, E6, 63, ED, 8D, 00, 74, 35, B0, 34,
09, 1A, 50, BD, 0E, B8, C1, 17, 22, 22, 30, 8D, 00, A0, CE, 60, F9, E7, 5F, 86,
03, 34, 02, 9D, CA, 17, 00, A0, A6, E4, E1, 86, 22, 0A, E7, C0, 6A, E4, 26, EF
1060 DATA 32, 61, 35, 89, C6, 05, 7E, 03, 53, 7C, 60, FB, F6, 60, FB, C1, 0A, 27,
03, 7E, 31, 23, 12, 17, 00, 81, 0F, FB, 0C, FA, D6, FA, C1, 3C, 26, 16, 0F,
FA, 0C, F9, D6, F9, C1, 3C, 26, 0C, 0F, F9, 0C, F8, D6, F8, C1, 18, 26, 02, 0F, F8, 8D, 02,
20, D5, D6, 1B, 96, 20, 34, 06, C6, 1F
1065 DATA 8D, 0F, CC, 20, 00, 8A, 40, CA, 40, 8D, 02, 20, 07, 8D, 02, 1E, 89, 7E,
E8, 03, CE, 60, F8, C6, 03, 34, 04, C6, 3A, 8D, F2, A6, C0, 8D, 0E, 6A, E4,
26, F4, 32, 61, 35, 06, D7, 1B, 97, 20, 20, 30, 5F, 80, 0A, 25, 03, 5C, 20, F9, 8B,
3A, CB, 30, 8D, D2, 20, CE, 09, 3B, 3B, 49, 00, 41, 0F
1070 DATA 45, 16, 4D, 1D, 43, 24, 34, 50, BD, 0E, B8, 35, D0, 86, 60, 1F, 8B,
DC, 5A, AE, E1, DD, FC, 1F, 15, DC, FC, DD, 5A, 35, 06, 7E, 31, 23
    
```

## L'apple épluché

### DOS A DOS POUR UN LECTEUR :

S. Fatome

Les heureux lecteurs de L'OI qui se sont aperçus que l'on ne pouvait pas convertir un disque Dos en Prodos avec un seul lecteur de disques se persuaderont du contraire grâce à l'astuce suivante.

Pour les programmes Applesoft :

- 1) chargez votre programme ;
- 2) passez en moniteur (CALL -151) ;
- 3) lisez l'adresse de fin de votre programme (en \$AF-B0) - attention à l'inversion des octets - ;
- 4) calculez la longueur de votre programme (\$AF-B0-\$800) ;
- 5) transférez votre programme en \$5C00 ;
- 6) calculez la nouvelle adresse de fin de votre programme : \$5C00 plus la longueur du 4) ;
- 7) lancez un disque Prodos ;
- 8) CTRL-P ;
- 9) transférez le programme en \$0800 (après un CALL -151) : 800<5C00 (adresse trouvée en 6))M ;
- 10) rétablissez les bons pointeurs (trouvés en 3)) en \$AF-B0 ;
- 11) CTRL-RESET pour entrer en Applesoft ;
- 12) sauvez votre programme.

Pour vos programmes binaires :

- 1) chargez votre programme et passez en moniteur ;



- 2) trouvez l'adresse de début de programme en \$AA72-AA73 ;
- 3) trouvez la longueur du programme en \$AA60-AA61 ;
- 4) calculez l'adresse de fin du programme : adresse du 2) plus longueur du 3) ;
- 5) calculez l'adresse de fin du programme relogé : \$5C00 plus longueur du 3) ;
- 6) transférez le programme en \$5C00 : 5C00<(adresse du 2)). (adresse de fin du 4))M ;
- 7) lancez un disque Prodos : 6 Ctrl-P ;
- 8) transférez le programme à l'adresse d'origine : adresse du 2)<5C00. (adresse du 5))M ;
- 9) CTRL-RESET pour entrer en Applesoft ;
- 10) sauvez votre programme avec les paramètres trouvés en 2) et 3) : BSAVE PROGRAMME, A\$(adresse du 2)), L\$(valeur du 3)).

C'est aussi simple que cela !

### TRACE DE SURFACES

Pierfrank Pelacchi

Un grand nombre de possesseurs d'Apple 2 ont désiré dessiner des surfaces tridimensionnelles en perspective, mais comment faire ? Eh bien maintenant, il vous suffira d'entrer ces quelques lignes de Basic dans votre Apple, puis d'enregistrer la formule permettant le dessin de la nappe en ligne 100. Deux types d'équations peuvent être entrées, les nappes les plus simples sont celles obtenues par les formules du type  $Z = F(x,y)$ .

Vous pourrez essayer les formules suivantes :

$$Z = 22 \times \sin((x+y)/20) + 25,$$

$$\text{ou } Z = 22 \times \sin((x+y)/20) \times \sin(y/20) + 25.$$

Il existe des formules permettant d'obtenir des nappes plus esthétiques, elles sont du type  $Z = F(S)$  avec  $S = \text{SQR}(x^2 + y^2)$  que l'on introduit en ligne 90. Essayez les formules  $Z = 80/(S + 0,5) \times \sin(2 \times S) + 20$  et  $Z = 80/(S + 0,5) \times \sin(4 \times S) + 20$ .

Lors du lancement du programme, trois précisions vous sont demandées : le pas qui détermine l'espace entre les

courbes dessinées, tapez 1,2,3 ou 4 - le pas 2 donne de bons résultats -, puis les ajouts sur X et Y (origine de départ). Pour AX et AY = 0, l'origine est en bas à gauche de l'écran ; si AX et AY sont supérieurs à 0, l'origine sort de l'écran vers la gauche ; pour AX et AY inférieurs à 0, l'origine se rapproche du centre de l'écran. Pour les formules du type  $Z = F(x,y)$ , AX et AY = 0 sont recommandés, ainsi que - 69 pour les formules du type  $Z = F(S)$ .



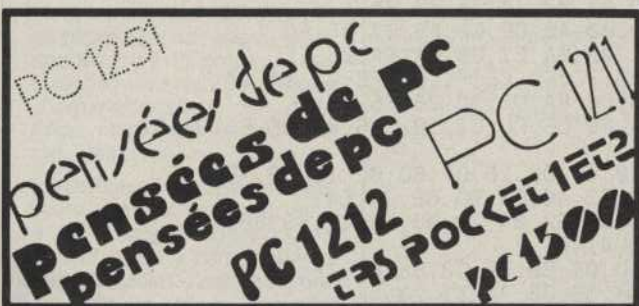
Les zones d'ombre à l'arrière de la nappe peuvent être accentuées en remplaçant le coefficient 1 de ZC-1 par 2,3,4... à la ligne 120.

Les formules données ne sont que des exemples, la liste des surfaces à faire dessiner sont infinies, il ne reste plus qu'à les essayer ! Envoyez-nous donc vos formules accompagnées de leurs pas et de leurs ajouts.

### Tracé de surfaces

```

10:HOME
20:DIM M%(279)
30:INPUT « PAS: »;P:INPUT « AJOUT SUR X: »;AX:
INPUT « AJOUT SUR Y: »;AY
40:HGR2:HCOLOR=3
50:FOR YC=0 TO 139 STEP P
60:Y=YC+AY
70:FOR XC=0 TO 139
80:X=XC+AX
90:Ligne réservée au calcul du rayon pour les surfaces de
révolution.
100:Z=f(X,Y) ou Z=f(S)
110:ZC=Z+191/279*YC
120:IF ZC-1 > M%(XC+YC) THEN HPLLOT YC+XC,
191-ZC:M%(XC+YC)=ZC
130:NEXT XC,YC.
    
```



### HIP HIP BEEP...

Marc Leygnac

En musique sur PC 1251, nous étions limités jusqu'à présent à l'instruction BEP. Les quelques lignes suivantes y remédient. C'est déjà mieux, non ?

```

10 POKE & C000, 2, 0, 255,
177, 55
2! FOR I = 1 TO 10
    
```

```

30 POKE & C0001, 32 :
CALL & C000
40 POKE & C0001, 48 :
CALL & C000
50 NEXT I
    
```



# trucs et astuces



## TRANSFERT DE FONDS

Benoît Thonnart

L'instruction MOVE permet de transférer des données d'un fichier depuis le lecteur de bandes sans fin vers lui-même ou vers un autre connecté à votre Spectrum.

Mais, ainsi qu'il est précisé dans le manuel (p. 39), l'instruction MOVE ne fonctionne

qu'avec des fichiers de données.

La routine présentée ici, entièrement écrite en langage machine, vous apportera le complément de l'instruction MOVE standard.

Vous pourrez l'utiliser pour faire des copies de sauvegarde de vos programmes (y compris ceux qui s'autolancent), de vos blocs d'octets, de vos tableaux numériques ou de caractères,

ceci d'un microdrive vers lui-même ou vers un des sept autres possibles. Cette routine peut également servir comme un équivalent de fonction RE-NAME. En effet, le fichier destination peut avoir un nom différent de celui du fichier origine.

La routine qui occupe 133 octets à positionner obligatoirement dans le tampon de l'imprimante n'est pas relogeable.

Son utilisation nécessite une syntaxe d'écriture relativement rigide qui doit être de la forme :

```
RANDOMIZE USR 23296 :
REM "xNOM1" TO "yNOM2".
```

Ainsi la commande ou la ligne de programme :

```
RANDOMIZE USR 23296 :
REM "1ABCD" TO "2EFGH"
```

transfère le programme ABCD enregistré sur la cartouche du lecteur 1. Un nouveau pro-

gramme nommé EFGH sera alors écrit sur la cartouche du lecteur 2. A noter qu'il ne faut pas taper d'espaces avant et après l'instruction REM, ni avant et après le mot clé TO (c'est le mot clé et non pas les lettres T et O).

Nous vous donnons ici le programme source en assembleur de cette routine, ainsi que les codes décimaux des 133 octets la composant. Si vous ne disposez pas d'assembleur, vous pouvez créer le code sur cartouche par un petit programme similaire à celui-ci :

```
10 FOR n=23296 TO 23428:
READ a: POKE n,a: NEXT
n
20 DATA 207,49,217,.....,
0,214,91
30 SAVE "m";1;"MOVE"
CODE 23296,133
40 VERIFY "m";1;"MOVE"
CODE
```

### Routine en assembleur

```

10 ; MOVE
20
30
40
50 DUPLI RST B
60 DEFB #31
70 EXX
80 PUSH HL
90 EXX
100 LD HL,DEBUT
110 LD (#5CED),HL
120 RST B
130 DEFB #32
140 EXX
150 POP HL
160 EXX
170 RET
180
190 DEBUT LD HL,DATAB
200 LD DE,23767
210 LD BC,15
220 LD DIR
230 LD HL,(#5C5D)
240
250 INIT1 CALL DRIVE
260 LD (23766),A
270 LD DE,23500
280 CALL NOM
290 LD A,B
300 LD (23770),A
310
320 INIT2 CALL DRIVE
330 LD (23774),A
340 LD B,0
350 LD DE,23510
360 CALL NOM
370 LD A,B
380 LD (23778),A
390
400 CANAUX SET 4,(IY+124)
410 CALL OPEN
420 LD HL,(#5C4F)
430 PUSH HL
440 CALL #14C7
450 CALL OPEN
460 JF #1402
470
480 OPEN CALL #1B29
490 SET 2,(IX+67)
500 XOR A
510 CALL #17F7
520 LD (#5CDA),IX
530 RET
540
550 NOM INC HL
560 LD A,(HL)
570 CP 34
580 RET Z
590 LD (DE),A
600 INC DE
610 INC B
620 JR NOM
630
640 DRIVE INC HL
650 INC HL
660 INC HL
670 LD A,(HL)
680 SUB 48
690 RET
700
710 DATAB DEFB 0
720 DEFB 255
730 DEFB 77
740 DEFB 0
750 DEFB 0
760 DEFB 204
770 DEFB 91
780 DEFB 0
790 DEFB 0
800 DEFB 255
810 DEFB 77
820 DEFB 0
830 DEFB 0
840 DEFB 214
850 DEFB 91
860
870 ;...FIN...

```

### Liste des 133 octets de la routine

```

207 49 217 229 217 33 17 91 34 237 92 207 50 217 225 217 201 33 118 91
17 215 92 1 15 0 237 176 42 93 92 205 111 91 50 214 92 17 204 91
205 101 91 120 50 218 92 205 111 91 50 222 92 6 0 17 214 91 205 101
91 120 50 226 92 253 203 124 230 205 85 91 42 79 92 229 205 199 20 205
85 91 195 2 20 205 41 27 221 203 67 214 175 205 247 23 221 34 218 92
201 35 126 254 34 200 18 19 4 24 246 35 35 35 126 214 48 201 0 255
77 0 0 204 91 0 0 255 77 0 0 214 91

```

# trucs et astuces

## le le CBM 64 CBM 64 se met se met en 4 en 4

### HORLOGE PARLANTE

G. Bidi

Ce court programme vous permet d'afficher en permanence une horloge dans le coin supérieur droit de votre fidèle 64.

Le programme chargeur est en

### FICHER ACCIDENTE

Ralf Winzer

Il vous est peut-être arrivé d'ouvrir un fichier séquentiel (SEQ, USR ou PRG), d'y écrire des données et d'oublier de le fermer (ou de sortir la disquette trop tôt du lecteur ou d'avoir une panne de courant au mauvais moment). Quand vous essayez d'ouvrir plus tard ce fichier en lecture, le Sed vous envoie le message WRITE FILE OPEN, le fichier est inutilisable.

Et pourtant, la solution est toute simple. Comme tout le monde le sait, la syntaxe de l'OPEN est

OPENfn,dn,sa,"dr:fn,ft,mode"

(cf. manuel VC1541), le paramètre étant W (écriture), R (lecture), ou A (extension d'un fichier existant pour ajouter des données et allonger ainsi le fichier). Aucun manuel ne le dit, mais il suffit d'indiquer un M comme mode, pour ouvrir le fichier accidenté en lecture.

Exemple :

OPEN2,8,2,"Nom,S,M"  
ouvre le fichier "Nom" qui n'avait pas été fermé après écriture.

La meilleure solution est de lire ainsi tout le fichier, et de le réécrire sous un autre nom sur la disquette sans oublier de fermer correctement le nouveau fichier. Ensuite, le fichier d'origine qui était resté ouvert doit être effacé avec l'instruction VALIDATE, car il est impossible de bien le fermer.

sembleur de profiter sans problème de cet utilitaire.

Les 177 octets du programme Horloge sont implantés en mémoire à l'emplacement du tampon cassette (qui débute en \$0330, 828 en décimal).

Il est possible de les placer en un autre endroit de la mémoire. Pour ce faire, quelques octets devront être modifiés. L'image-mémoire des adresses concernées et le désassemblage de la routine d'appel de l'horloge ci-

dessous vous y aideront.

Ce sont en tout dix octets qui devront être modifiés en cas de déplacement.

La mise en marche de l'horloge s'effectue par SYS 832, et son arrêt par SYS 994 (ou STOP/RESTORE). Il est préférable d'interrompre l'horloge avant tous les accès cassette ou disquette sous peine d'obtenir des effets regrettables, comme la perte du contrôle de l'ordinateur...

### Horloge : le programme chargeur

```

1 REM-----PROGRAMME HORLOGE-----GUY BIDI-----
2 DATA120,173,20,3,162,89,141,224,3,142,20,3,173,21,3,162,3,141,225,3,142
3 DATA1,3,88,96,173,11,220,170,41,15,24,105,48,141,67,4,138,16,4,162,16,16
4 DATA2,162,1,142,77,4,162,32,41,16,240,2,162,49,142,66,4,173,10,220,170,41
5 DATA15,105,48,141,70,4,138,74,74,74,74,24,105,48,141,69,4,173,9,220,170,41
6 DATA15,105,48,141,73,4,138,74,74,74,74,24,105,48,141,72,4,173,8,220,105
7 DATA48,141,75,4,169,32,141,65,4,141,76,4,141,79,4,162,15,157,24,4,202,208
8 DATA250,169,58,141,68,4,141,71,4,169,46,141,74,4,169,13,141,78,4,169,1,162
9 DATA13,157,65,216,202,208,250,76,0,0,120,173,224,3,141,20,3,173,225,3,141
10 DATA1,3,88,96
11 FOR I=832 TO1008:READA:POKE I,A:NEXT
12 REM---MISE A L'HEURE DE L'HORLOGE---
13 INPUT "0000 HEURES":H
14 INPUT "00 MINUTES":M:P=0:IF H>12THENH=H-12:P=1
15 IF H>9THENH=H+6
16 IF P=1THENH=H+128
17 POKE56331,H:POKE 56329,0:M=INT(M/10)*6+M:POKE56330,M:POKE 56328,0
18 PRINT"SYS 832= MISE EN MARCHÉ"
19 PRINT"SYS 994= ARRÉT DE L'HORLOGE"
20 SYS 832
21 END
    
```

### Désassemblage du début du programme

Modification routine IRQ. Les \* indiquent les octets à modifier si vous déplacez le programme en mémoire.

```

.D 0340 78 SEI
.D 0341 AD 14 03 LDA 0314 VECTEUR IRQ (ADR.BASSE)
.D 0344 A2 59 LDX #59 * DEBUT PROGRAMME HORLOGE (ADR.BASSE)
.D 0346 8D E0 03 STA 03E0 * ADRESSE DE STOCKAGE IRQ
.D 0349 8E 14 03 STX 0314
.D 034C AD 15 03 LDA 0315 VECTEUR IRQ (ADR.HAUTE)
.D 034F A2 03 LDX #03 * DEBUT PROGRAMME HORLOGE (ADR.HAUTE)
.D 0351 8D E1 03 STA 03E1 * ADRESSE DE STOCKAGE IRQ
.D 0354 8E 15 03 STX 0315
.D 0357 58 CL1
.D 0358 60 RTS
    
```

### Image-mémoire du programme dans le tampon cassette

Les 177 octets du programme dans le tampon cassette. Les octets soulignés représentent des valeurs à changer en cas de déplacement du programme.

```

.: 0340 78 AD 14 03 A2 59 8D E0 03 SE 14 03 AD 15 03 A2
.: 0350 03 8D E1 03 8E 15 03 58 60 AD 08 DC AA 29 0F 18 < $0359=DEBUT
.: 0360 69 30 8D 43 04 8A 10 04 A2 10 10 82 A2 01 8E 4D
.: 0370 04 A2 20 29 10 F0 02 A2 31 8E 42 04 AD 0A DC AA
.: 0380 29 0F 69 30 8D 46 04 8A 4A 4A 4A 18 69 30 8D
.: 0390 45 04 AD 09 DC AA 29 0F 69 30 8D 49 04 8A 4A 4A
.: 03A0 4A 4A 18 69 30 8D 48 04 AD 08 DC 69 30 8D 4B 04
.: 03B0 A9 20 8D 41 04 8D 4C 04 8D 4F 04 A2 0F 9D 18 04
.: 03C0 CA D0 0A 00 3A 8D 44 04 8D 47 04 A9 2E 8D 4A 04
.: 03D0 A9 0D 8D 00 00 00 01 A2 0D 9D 41 08 CA D0 FA 4C
.: 03E0 0A 00 78 AD E0 03 8D 14 03 AD E1 03 8D 15 03 58
.: 03F0 60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
    
```

## divers systèmes divers systèmes divers systèmes divers systèmes

### LES DRAPEAUX DU HP 71B

Olivier Arbey

Les 128 drapeaux du HP 71B se répartissent en deux classes : de 0 à 63, les drapeaux utilisateurs à usage personnel ; de -1 à -64, les drapeaux systèmes, représentant l'état interne du calculateur sur lesquels nous allons plus particulièrement nous pencher.

Les adresses mémoire de ces drapeaux sont 194265 (2F6D9) à 194280 (2F6E8) pour les drapeaux systèmes, 194281 (2F6E9) à 194296 (2F6F8) pour les drapeaux utilisateurs suivant le schéma :

drapeaux	-1 à -8	...	-57 à -64	0 à 7	...	56 à 63
quartets	194265/66	...	194279/80	194281/82	...	194295/96

soit 16 octets (32 quartets pour le 71) pour 16 groupes de 8 drapeaux, mais attention : des octets... inversés ! (vous en avez l'habitude, maintenant). Ainsi, les drapeaux 0 à 7 (utilisateurs) sont codés sur les quartets 194281 et 194282 de la manière suivante : la configuration 10010011 (de 0 à 7 dans l'ordre de gauche à droite) vaut 201 en décimal (1+8+64+128) soit C9 en hexadécimal et on a alors le quartet 194281 qui est à 9 et 194282 à C !

Le programme FLGYSYTM a pour but d'autoriser la manipulation de tous les drapeaux systèmes, y compris et surtout les -33 à -64 inaccessibles et seulement testables autrement. Un RUN, on entre le numéro du drapeau (seule la valeur absolue est prise en compte) et son état, sous forme logique (0 pour baissé, différent de 0 pour levé), le tour est joué !

Vous pouvez alors être fier de voir votre témoin à alarme allumé (drapeau -60) ou celui de batterie (-61). On peut aussi remarquer, entre autres,

que SFLAG (-50) et SFLAG (-51) éteignent le 71 ! Pour vous protéger de vous-même, FLGYSYTM n'autorisera pas l'utilisation du drapeau -64 car celle-ci, comme effet secondaire, engendre un Memory Lost total (mémoire principale et indépendante). Mais si vous ne pouvez résister, remplacez 62 par 63 dans la ligne 30.

Le principe du programme consiste à remplacer l'octet des drapeaux 0 à 7 par celui contenant le drapeau à manipuler, à agir alors sur ces drapeaux par un SFLAG/CFLAG classique (noter le DISP FLAG de la ligne 70, rendu par le test incomplet de FLAG et affi-

chant l'état antérieur du drapeau manipulé) puis on remet tout en ordre...

#### Programme

```

10 ! FLGYSYTM
20 INPUT "FLAG, ETAT ? ";
F,E @ F=ABS(F)-1
30 IF F<0 OR F>62 THEN 2
0
40 C$="2F6E9" @ A$=PEEK$(
C$,2)
50 B$=DTH$(2*INT(F/8)+19
4265)
60 POKE C$,PEEK$(B$,2)
70 DISP FLAG(MOD(F,8),E)
80 POKE B$,PEEK$(C$,2)
90 POKE C$,A$
    
```

END 172 BYTES

### LA MEMOIRE D'HECTOR

Michel Sinot

Voici une première esquisse du plan de la mémoire du Hector 2HR. Il reste encore quelques zones d'ombre, mais nous en sommes persuadés, vous saurez les mettre au grand jour d'ici peu : nous attendons vos trouvailles et découvertes.

Nous venons de voir que les lignes Basic commencent à l'adresse 28673. Comment sont codées ces lignes ? Tapons pour cela la ligne 10 REM ; voici ce que nous trouvons en POKant dans la mémoire :

28673	8	poids faible de l'adresse de la ligne suivante
28674	112	poids fort de l'adresse de la ligne suivante (112 x 256 + 8 = 28680 : début de la (future) suivante)
28675	10	poids faible du numéro de ligne
28676	0	poids fort du numéro de ligne (10 + 0 * 256 = 10 : numéro de notre ligne)
28677	32	espace
28678	142	code de l'instruction REM
28679	0	signifie que la ligne est terminée

En remplaçant REM par toute autre instruction et en exécutant PRINT PEEK (28678), il est possible de connaître le code de cette instruction.

Ces informations pourront être exploitées dans la conception de programmes qui s'automodifient, de programmes de renumérotation (ils feront bien sûr double emploi avec l'instruction RENUM), ou de programmes créant de nouvelles instructions ; il sera alors nécessaire d'intercepter les erreurs de syntaxe. Cette liste n'est pas exhaustive et nous laissons libre cours à l'imagination des lecteurs en espérant qu'ils nous feront parvenir leurs trouvailles.

### Plan de la mémoire d'Hector 2HR

PLAN MEMOIRE D'HECTOR 2HR	
0	MEM
1646	GENERATEUR DE CARACTERES (67)
1983	MEM
2266	GENERATEUR DE CARACTERES (98)
3149	SUITE (CHR\$ 30,31,...,127)
4096	4Ko IDENTIQUES AUX 4 PREMIERS COMPARAISON DES OCTETS SIGNIFICATIVE
8192	OCTETS=255
12288	OCTETS=207
12352	OCTETS=255
16384	OCTETS=0
16448	MEM
23999	OCTETS=0/255 ou autre valeur
28673	MEV (DEBUT DU PROGRAMME BASIC) (28828 DANS LE MANUEL DU BASIC III)
49152	MEMOIRE ECRAN
63873	MEM





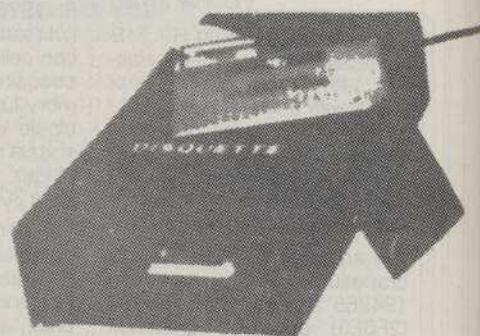
ENFIN POUR VOTRE

ZX 81

OFFREZ-LUI UNE DISQUETTE



OPTION N°1  
850,00 Frs.



OPTIONS N°

2: Coffret + Alim +5v- +12v = 380,00

3: Floppy 5 1/4" SF = 2400,00

4: Floppy 3 1/2" SF = 2600,00

5: Floppy 3 1/2" DF = 2900,00

Commande DOS :

SAVE - LOAD - FORMAT - DELETE - HELP

**OFFRE DE LANCEMENT**

OPTION : N° 1 = 750, Frs  
 N° 1+2+3 = 3300, Frs  
 N° 1+2+4 = 3500, Frs  
 N° 1+2+5 = 3800, Frs

DISPONIBLE pour NOEL 84

Passez votre commande dès aujourd'hui

Nous distribuons aussi: MEMOTECH

Les composants pour micro 6809 "TAVERNIER"

Dispo: carte DMA 6809

BON DE COMMANDE à retourner à **CREE** 138 AV. THIERS 69006 LYON

OPTION	QU.	PRIX
REGLEMENT JOINT	Port	+ 35,00
Chèque <input type="checkbox"/>	T.T.C.	
C.C.P. <input type="checkbox"/>		
Mandat <input type="checkbox"/>		

NOM :

rue :

Code :

Ville :

Signature



# Tout ce que vous avez toujours voulu savoir...

Apple //c



Macintosh..



Apple et GMS c'est une rencontre. Apple c'est toute une gamme d'ordinateurs personnels pour professionnels.

L'Apple IIe et son jeune frère compact l'Apple IIc. Ils sont très sérieux pour la

gestion, la tenue des stocks ou le traitement de texte...

Et puis il y a Macintosh et sa souris. On clique sur la souris, on appelle le programme. Tout un menu est affiché par symboles, les éléments sont

simples et les combinaisons infinies. Enfin il y a GMS, une équipe de professionnels qui vous accueilleront et vous conseilleront personnellement. Alors tout ce que vous avez toujours voulu savoir... 345.28.52.

**INFORMATIQUE GMS**

Informatique GMS 212-214 avenue Daumesnil 75012 Paris.



**Apple**

ROU. BEUTEL, LANTZAC & GOUTARD

# MID Notes-Express

Le nouveau magazine de Micro Informatique Diffusion

n°1

Janvier 85

Concessionnaire agréé



Apple

Adieu MID-Magazine. Adieu 1984, année d'épanouissement exceptionnel pour la micro-informatique, dans les esprits comme dans les faits. Depuis plus de 5 ans à la pointe du développement de cartes interfaces et de la distribution des produits APPLE, IBM et VICTOR, Micro Informatique Diffusion souhaite communiquer encore mieux avec vous.

Voici donc MID-Notes-Express. Une formule plus concentrée, pourtant sans lessive ni pommade, où (sur 2 pages avec flashes d'information et articles de fond illustrés) M.I.D. vous parle de produits déjà sélectionnés qu'elle a choisis de distribuer. Indépendance oblige.

Belle année, et que la fête commence !

Distributeur agréé

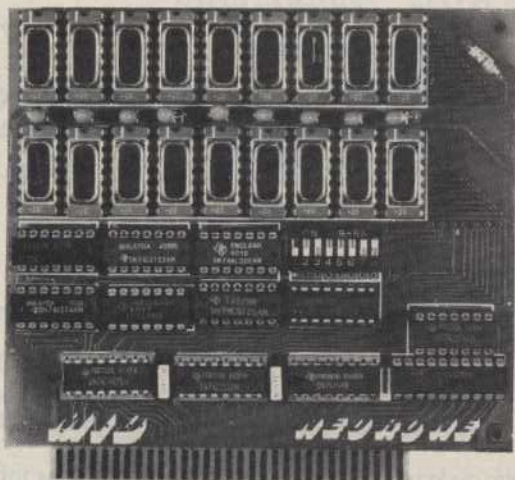
ordinateur personnel



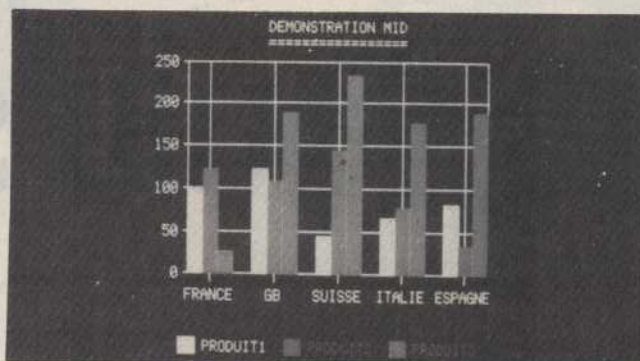
## A NEURONE

Saluons d'abord la naissance de NEURONE, carte d'extension-mémoire pour les PC, XT et Portable, supportant jusqu'à 512 Ko Ram. Elle loge aisément dans les emplacements courts de tous les PC. Elle est le complément indispensable de toute application nécessitant beaucoup de mémoire vive (dBaselll, FrameWork, K-Man, OpenAccess, Symphony, ... applications graphiques/scientifiques). Disponible courant janvier, elle sera proposée au prix de 1 850 F H.T. pour la 64 K, 2 430 F H.T. pour la 128 K, 3 720 F H.T. pour la 256 K et 6 040 F H.T. pour la 512 K.

Une création entièrement française de Micro Informatique Diffusion.



N.B. : Caractéristiques et prix peuvent changer à tout moment. Consultez-nous.  
Un problème spécifique ? Demandez un rendez-vous avec l'un de nos ingénieurs.



## B SYSTEME PALETTE DE POLAROID

Réalisez instantanément diapositives 24x36 ou épreuves papier couleur (8,6x10,8 cm) à partir de graphiques (noir ou couleur) générés par votre Apple/le ou votre IBM-PC/XT. Cela grâce à PALETTE DE POLAROID, en choisissant parmi 72 couleurs pour « peindre » vos histogrammes, « camemberts » ou images digitalisées. Son prix : 14 800 F H.T.

## C TRACEUR GRAPHIQUE COULEUR TEK 4695

Pour votre IBM, voici une véritable imprimante 8 couleurs pour une recopie d'écran rapide et silencieuse (jet d'encre). Elle fournit des images aux couleurs brillantes sur papier ou sur film (rétro-projection). Elle utilise le papier en rouleaux ou en feuilles A4.

En mode texte, sa vitesse est de 20 caractères/sec. (impression bidirectionnelle). En mode graphique, 1 024x4 points/sec. Son prix de 21 164 F H.T. comprend le programme de recopie d'écran couleur.



M.I.D. PARIS  
96 Bd RICHARD-LENOIR, 75011 PARIS  
Tél 16 (1) 357.83.20. Télex 215 621 F



M.I.D. RHONE-ALPES  
152 rue DUGUESCLIN, 69006 LYON.  
Tél 16 (7) 824.57.63. Télex 300 263 F

Vous êtes intéressé par nos rubriques marquées d'un , découpez alors ce bon et renvoyez-le nous : « Veuillez m'envoyer la documentation référencée... » (Entourez la case.) :

Nom : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

**A**  **B**  **C**  **DGi-1** (page suivante)

Tél. : ( ) \_\_\_\_\_ (MID-Notes-Express 1)



# ACCROCHEZ-VOUS

Pionnier de la chronophotographie, c'est en 1878 qu'Eadweard Muybridge met en scène ce galop. Depuis, tout va très vite. Aujourd'hui Micro Informatique Diffusion redonne vie à ces images grâce à la carte DGi-1 pour IBM PC, PC Portable, XT et AT.

La DGi-1 transforme un signal vidéo (venant d'une caméra ou d'un magnétoscope) en une "image numérique". Cette image est constituée de 255 lignes de 256 points, chaque point pouvant prendre 64 valeurs de gris différentes.

L'analyse des données et le stockage (dans les 64 K RAM de la carte) sont automatiques et sont réalisés en 20 millisecondes (balayage temps réel). Affichage et traitements ultérieurs seront effectués par programme.

La DGi-1 est accompagnée d'un logiciel de base complet sous forme de primitives réalisées en assembleur 8086 appelables à partir du BASIC interprété et compilé. Cette bibliothèque de routines est disponible pour les 4 cartes graphiques suivantes :

- Carte graphique couleur IBM, - Carte Graphics Master de TECMAR,
- Carte ColorPlus de PLANTRONICS, - Carte Graphix Plus II de STB.

Parmi les routines proposées on notera les possibilités de lissage d'image, d'impression, de sauvegarde sur disque, de modification des couleurs ou niveaux de gris, de réglage de contraste automatique, de modification des valeurs de seuil. Les images digitalisées peuvent être sauveées sur disque au format du BASIC et sont récupérables et modifiables avec des éditeurs graphiques tels PC Paint de MOUSE SYSTEM ou Magic Color livré avec la carte ColorPlus de PLANTRONICS.

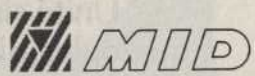
- Les domaines d'application de la DGi-1 sont très vastes. On citera :
- Analyse de l'image - Contrôle de qualité - Stockage d'images
  - Comptage d'éléments - Création graphique - Détection de contours
  - Calcul de surfaces et de distances.

- La carte se monte dans un slot de l'IBM. Avec elle sont livrés :
- les câbles de raccordement vidéo,
  - un manuel d'installation (en français) accompagné de nombreux exemples d'utilisation de la bibliothèque de base,
  - une disquette d'exploitation et de test,
  - les sources intégrales en assembleur 8086 de la bibliothèque de base.

Prix public constaté : 12000 F H.T., avec son logiciel. Accrochez-vous. C'est une création entièrement française de Micro Informatique Diffusion.

## M.I.D., les outils de votre pensée

# Cartes Interfaces MID



Micro Informatique Diffusion  
PARIS 96, BD RICHARD-LENOIR, 75011 PARIS  
TÉL. 16 (1) 357.83.20 - TÉLEX : 215621 F  
LYON 152, RUE DUGUESCLIN, 69006 LYON  
TÉL. 16 (7) 824.57.63 - TÉLEX : 300263 F



Distributeur agréé  
ordinateur personnel



# LOGICIELS Pci

## GENIUS

**COMPTABILITÉ GÉNÉRALE  
NOUVEAU PLAN COMPTABLE**  
de 500 à 2000 comptes comptables. CONSULTATION ÉCRAN ou IMPRIMANTE 4 à 10000 écritures - 15 journaux - Saisie des écritures assistées par l'ordinateur - GENIUS édite à tout instant les balances, les journaux, le grand livre, le compte de résultat, le **BILAN** - GENIUS effectue les opérations de fin d'exercice de façon automatique.

**A partir de 2235 F. H.T.**

## GESTCO

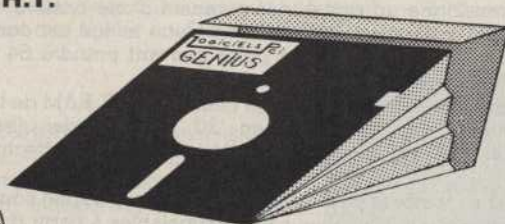
tient à jour votre compte bancaire personnel. Capacité dans la limite de la disquette. GESTCO tri les mouvements par nature (ESSENCE etc...) ou par code utilisateur, permettant les regroupements. Consultation aisée de date à date à l'écran ou à l'imprimante.

**A partir de 548 F. H.T.**

## INVENTER

**GESTION DES STOCKS**  
de la facturation, des commandes fournisseurs et des comptes clients. De 500 à 5000 articles, 500 à 2000 clients. Examen et liste en page à page, à l'écran et à l'imprimante. La facture met à jour les stocks, les statistiques en C.A. unités et remises, met à jour les comptes clients pour mieux relancer les comptes débiteurs, obtention de la feuille de caisse et de l'inventaire.

**A partir de 2107 F. H.T.**



DÉMONSTRATION A :

**E**space **M**icro

**89, cours Victor-Hugo 33000 BORDEAUX**

Une famille qui grandit :

**TRS-80** mod. I/II/III/IV.  
**CP/M SANYO - KAYPRO**  
**MSDOS CANON AS 100**  
**SANYO 550**

d'autres suivent : (DEC-IBM)

**M. H. POSSARD**

TABANAC - 33550 LANGOIRAN - T. (56) 91.75.64, (56) 67.29.61

Référence 202 du service-lecteurs (page 66)

# METASOFT

présente

## TriGem 20 cx

**CPU Z 80 A**  
**Microprocesseur 6502**  
**Mémoire 64 K RAM**  
**Carte Langage**  
**Basic Résident**  
**36 touches de fonction**  
**Minuscules**  
**Clavier numérique**  
**Touches répétitives.**



- \* Entrée et sortie parallèle
- \* Entrée et sortie série
- \* 80 colonnes
- Sortie vidéo composite (Monochrome, Couleur)
- Sortie TV noir & blanc
- \* Sortie RVB
- Entrée et sortie
- Manette de jeu
- Magnétophone à cassette
- \* Unité simple ou double disque

REVENDEURS, CONTACTEZ-NOUS  
METASOFT SARL  
53, boulevard de Sébastopol  
75001 PARIS  
Tél.: 16 (1) 296.83.33

**GARANTIE  
1 AN**

TOUTE LA GAMME DES LOGICIELS CPM ET DOS 3.2; 3.3 SONT COMPATIBLES.

\*Options : CPM est une marque déposée de DIGITAL RESEARCH; APPLE de APPLE COMP. INC.

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS

Nom/Prénom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

**apricot** The 4th Generation Executive Computer

**RESEAU MULTIPOSTE**

**APRICOT**

256k-TTC **19.295<sup>F</sup>**

A PARTIR DE

**APRICOT F-1**

A PARTIR DE TTC **10.695<sup>F</sup>**

== APRICOT PORTABLE ==  
écran 25x80 crist.liqu

\*\*\*\*\*  
LOGICIELS GRATUITS :  
TEXTOR-TABLEUR-PLANNER  
COMMUNICATION-MODEM  
JEUX-GRAPHIQUES  
ETC ...

**IMPRIMANTE SPECIALE**  
**NEW BRAIN**  
disponible

CLASSEUR A: pr 10 disq .... 23  
DISQUETTES: LUZE 100 disq ... 249  
MODEM RS-232 professionnel 1 600  
MONITEUR COULEUR .... 2 995  
TELE COULEUR PERITEL .... 2 990

4164-15...85 F  
RAM 64K-BIT

**3.560<sup>F</sup>**  
**GEMINI**

**star**

DELTA 10 ... 5 695<sup>F</sup>  
RADIX 10 ... 8 470<sup>F</sup>  
M18 margerite 4 990<sup>F</sup>

**IMPRIMANTES**

80 COL. COULEUR  
GRAPHIQUE HAUTE RESOLUTION  
... 1 595 F TTC

EPSON-JUKI-OKI  
SILVER REED

5 POUCES  
... 69<sup>F</sup>  
... 89<sup>F</sup>

**15<sup>F</sup>**

5 1/4" - GARANTIES - 160 KO  
TRES GRANDE MARQUE MONDIALE

**DISQUETTES**

DOUBLE DENSITE 360KO  
... **18<sup>F</sup>** TTC

**AVEC ECRAN**

PRIX TTC !

1 DRIVE 160 KO... **9.900<sup>F</sup>**  
2 DRIVES 160 KO... **12.660**  
2 DRIVES 360 KO... ~~14.660~~ **13.990**  
2 DRIVES 720 KO... **18.660**  
720x9.DUR 10MO... **39.660**

**SANYO**

**16 BIT - GRAPHIQUE - COULEURS  
COMPATIBLE IBM-PC  
MOINS CHER QU'UN 8 BIT**

... ET LA FIABILITE EN PLUS!

**ET EN CADEAU :**  
3 LOGICIELS PROFESSIONNELS  
DE HAUT NIVEAU EN FRANCAIS  
TABLEUR 255 LIGNES X 255 COLONNES  
TRAITEMENT DE TEXTE ET TABLEAUX  
GESTION DE FICHIERS

distributeur agréé

**olivetti**

LE PLUS COMPATIBLE DU MARCHE  
IL ACCEPTE TOUTES CARTES ET  
TOUS LES LOGICIELS IBM MAIS  
VA DE 2 A 4 FOIS PLUS VITE...

**M - 24** UC 128K 20.995<sup>F</sup> TTC  
CLAVIER DR. 360K  
ECRAN VERT .....

EXCELLENTE DOC. TOUT FRANCAIS

VERSION PORTABLE ECR. AMBRE

**M - 21**

VICKY PORTABLE ... 30.000 F TTC

**PROMO**

**VICTOR**

28.700<sup>F</sup> TTC

CARTE COULEUR AU STANDARD IBM DISPO.  
LA CARTE COMPATIBILITE-IBM ARRIVE !!

IL EST REPARTI DE PLUS BELLE !

UC 256 KO +  
DRIVE 1,2MO +  
DISQUE DUR 10,5  
MO ... PROMO ...

**44890<sup>F</sup>**

TTC

+ DE 30  
JEUX MSX  
DISPO!

**SANYO**

**MSX** PHC-28 **2.985<sup>F</sup>**  
TTC...

L'ORDINATEUR AU VRAI  
STANDARD UNIVERSEL

(TOUS PRIX TTC)

IL EST ARRIVE

GRAPHIQUE - COULEUR  
SYNTHETISEUR DE SON  
STEREOPHONIQUE HIFI

JOYSTICK ..... 165 F  
EXTENSION 64 ko .... 719 F  
INTERFACE RS-232 .... 649 F  
CRAYON OPTIQUE ..... 1 249 F  
LECTEUR DE DISQUES .. 4 175 F  
Modules enfichables, Jeux,  
Cartouches, logiciels, ...

SUPER 16 BITS  
8 A 4096 COULEURS  
2 ECRANS GRAPHIQUES  
DE 960 X 600 POINTS

**TOUTATIS**  
ENTIEREMENT FRANCAIS  
5-5 FOIS PLUS RAPIDE  
RAM 512K ... 3MO  
TRES PUISSANT  
DES ... 41.000 HT

**COMPATIBLE**

PHILIPS  
VG 5000  
180 A 4 MHZ  
TTC..1590

**MSX**

YEND MSX  
AZERTY  
RAM 64 K  
3.450 F

TOUS  
PAPIERS  
LISTING  
ETIQUETTES  
CONSOMMABLES  
ACCESSOIRES  
ETC ...

Tout  
pour Apple

Apple IIe  
IIc  
Macintosh

**APPLE** PRIX TTC.

DRIVE 5 1/4 pouces standart 1 950  
DRIVE 5 1/4 PROFESSIONNEL .. 2 200  
MICRO-DRIVE 3 pouces 400 ko. 1 900  
CARTE LANGAGE 16 ko..... 495  
CARTE 7-80 complete ..... 550  
CARTE 80 colonnes ..... 735  
CARTE imprimante ..... 395  
CARTE imprimante + cable ... 495  
CARTE impr.ii. buffer 1664ko 1 595  
Contrôleur pour 2 drives .... 420  
Wild-card ..... 475  
Carte RS-232 / série ..... 495  
Carte musicale ..... 1 895  
Générateur 91 fonctions .... 1 495  
Socle Moniteur ORIENTABLE .. 196  
CLAVIER PROFESSIONNEL detach 1 395  
Ventilateur ..... 195  
JOYSTICK super-luxe ..... 230

Alimentation 5 ampères ..... 639  
Carte UNITE CENTRALE ..... 2 459  
Coffret style 'apple' ..... 599  
Clavier+pad nus.+tches +ctn. 859

**1.895<sup>F</sup>** TTC

compatible

**APPLE 2 \***

UNITE CENTRALE  
CONTROLEUR POUR 2 LECTEURS  
UN LECTEUR DE DISQUETTES  
CLAVIER+PAV.NUM.+TCHS.FCTN  
MONITEUR VERT HTE DEFINIT.

**7.990<sup>F</sup>** TTC

CABIO FP 200  
TTC ... 2700

DISQUETTES

**IBM**

conditions  
exceptionnelles  
CLUBS

LOCATION-VENTE \* CREDIT

BAISSE DE PRIX

INTERFACE PARALLELE  
STANDART IMPRIMANTE  
SPECTRUM  
SINCLAIR

**PROMOTIQUE**

4 RUE DE CLICHY 75009 PARIS - AUTOBUS  
METRO TRINITE ou ST-LAZARE

PARKING FACILE

☎ 280 44 90

prez maillettes sans peaux  
pneumatiques limités au stock  
disponibles en nombre restreint  
selon le concept, en fonction  
du stock et de la demande  
\* marque déposée

EXPOSITIONS BARRES  
FRANCE ENTREE

# 10<sup>e</sup>

INFORMATIQUE  
**EXPO**



**10<sup>e</sup> CONGRÈS-EXPOSITION DE MICRO-INFORMATIQUE, DU 16 AU 19 FÉVRIER 1985.**

**PALAIS DES CONGRÈS, CIP, PORTE MAILLOT, PARIS.**

**EXPOSITION :** MICRO-ORDINATEURS / LOGICIELS / DIDACTIQUES / PROGiciels / BUREAUTIQUE / TÉLÉMATIQUE / ROBOTIQUE / INTERCONNEXIONS / PÉRIPHÉRIQUES / ACCESSOIRES / CAO / DAO / EAO / ÉDITION / PRESSE SPÉCIALISÉE / INSTITUTS DE FORMATION / SOCIÉTÉS DE SERVICES / LABORATOIRES DE RECHERCHE. **CONFÉRENCES :** ACHAT D'UN MICRO-ORDINATEUR / LE CONTRAT INFORMATIQUE / LANGAGES : BASIC, PASCAL, MODULA II, C, ADA / SYSTÈMES : VERS UN NOUVEAU STANDARD / COMPRENDRE LA TÉLÉMATIQUE / L'AVENIR DU VIDÉOTEX / INTELLIGENCE ARTIFICIELLE : LES SYSTÈMES EXPERTS / LE LOGICIEL OUTIL DE GESTION : BASES DE DONNÉES - LOGICIELS INTÉGRÉS - TABLEURS - DÉCISIONNELS GRAPHIQUES / MICRO-INFORMATIQUE ET PROFESSIONS. UN PASSEPORT D'UNE VALEUR DE 100 F DONNE ACCÈS À TOUTES LES CONFÉRENCES. CATALOGUE DÉTAILLÉ SUR SIMPLE DEMANDE À **SYBEX**, 6-8, IMPASSE DU CURÉ, 75018 PARIS.

# Cash & Carry Computer

LA VENTE  
CASH AND CARRY :  
PAYER ET EMPORTER

C.C. Computer propose une méthode de distribution nouvelle pour la micro-informatique :

## la vente "CASH AND CARRY" (payer et emporter)

Nous rendons ici honneur aux nombreuses boutiques qui ont contribué à démocratiser la micro-informatique en proposant une multitude de services tels que : contrat de maintenance, démonstration,

programmathèque, formation, conseils, etc.

Parallèlement à cela, une autre catégorie d'amateurs se développe : celle qui, suffisamment formée, cherche simplement à obtenir le meilleur prix sur tel ou tel type de matériel, malgré des conditions de vente draconiennes.

C.C. Computer a été créé spécialement pour eux.

## CONDITIONS DE VENTE

- 1) Vente à emporter uniquement dans notre dépôt vente Parisien.
- 2) Les prix indiqués, sont T.T.C. et pour un paiement comptant. Ni traites, ni conditions de paiement ne seront acceptées. Toutefois, dans certains cas, un crédit CETELEM pourra être envisagé, sauf pour les revendeurs et SSCI.
- 3) La durée de la garantie du matériel est celle du constructeur. Elle s'appliquera par retour en nos ateliers.

- 4) Pas de démonstration de matériel. En effet, le coût du personnel, nécessaire aux démonstrations est contraire à notre politique de prix « Cash and Carry ».
- 5) Notre liste de prix n'étant pas exhaustive, demandez-nous par téléphone les possibilités d'achat en Cash and Carry d'autres matériels.
- 6) Il est prudent avant de se déplacer, de nous questionner sur la disponibilité du matériel. Notre stock ayant une rotation très rapide, certains articles peuvent être manquants provisoirement.

## EXEMPLES DE PRIX, TVA COMPRISE

- Carte mémoire 128 K	<b>2850 F</b>	- Carte Z 80	<b>999 F</b>
- Imprimante marguerite	<b>3890 F</b>	- EPSON R x 80 FT avec interface graphique	<b>3999 F</b>
- Monitor N/V 12" G.M.	<b>950 F</b>	- EPSON F x 80 s/interface	<b>5399 F</b>
- Monitor couleur 14"	<b>2750 F</b>	- EPSON R x 100 s/interface	<b>5850 F</b>
- Tabli traçante 3 couleurs A.3	<b>4950 F</b>	- Sinclair 2 x 81	<b>579 F</b>
- Logiciel Habadex	<b>1529 F</b>	- Sinclair Spectrum Peritel 48 K	<b>2319 F</b>
- Disquettes 3", 5" pour MAC les 10	<b>590 F</b>	- Casette C 10 les 20	<b>110 F</b>
- AMSTRAD C.P.C. 464 N/B	<b>2890 F</b>	- Disquettes 5" Grande Marque les 20	<b>290 F</b>
- AMSTRAD C.P.C. 464 C	<b>4290 F</b>	- Disquettes 5" Grande Marque les 50	<b>700 F</b>
- Seikosha G.P. 500 s/interface	<b>2390 F</b>	- Disquettes 5" Grande Marque les 100	<b>1390 F</b>
- Carte 16 K	<b>999 F</b>	- Disquettes 5" Grande Marque les 500	<b>6900 F</b>

AUTRES MICRO-ORDINATEURS : **nous consulter**

## COMPTOIR DE VENTE :

# 10, RUE LENTONNET - 75009 PARIS

Métro : ANVERS - GARE DU NORD - POISSONNIERE

de 15 h à 19 h du Mardi au Vendredi - Samedi de 10 h à 13 h

L'Ordinateur Individuel  
n° 66 janvier 1985 191

Tél. : (1) 281-31-41

# CRASH

LA VENTE  
CASH AND CARRY  
PAYE ET IMPORTER

C. Computer propose une formation consistant à acheter une suite de logiciels de gestion de la comptabilité et de la paie. Cette suite est complétée par un supplément à télécharger sur le type de votre ordinateur. Les conditions de vente sont indiquées sur le prospectus.

POUR ADVANCE



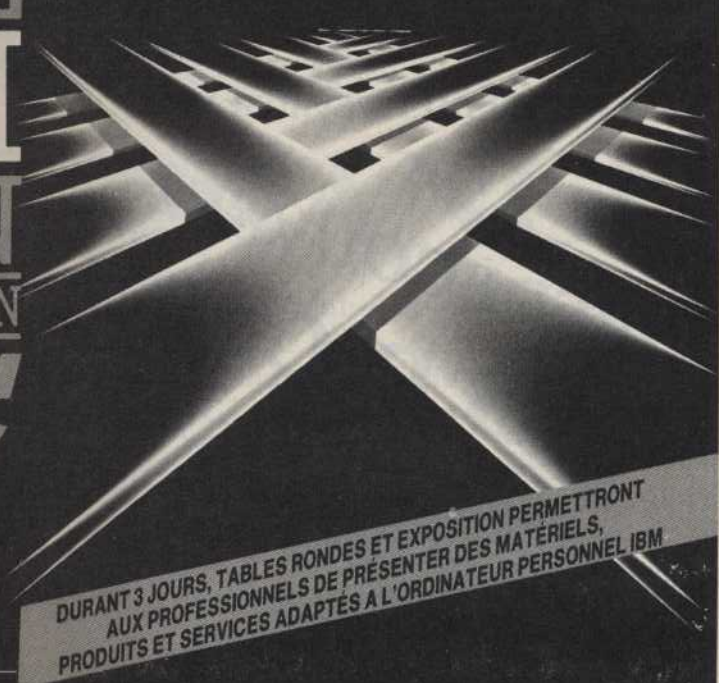
**BMI**  
BUREAU MULTISYSTEME INFORMATIQUE

**229.32.25**

192 L'Ordinateur Individuel  
n° 66 janvier 1985



# DEUXIEME FORUM EUROPEEN CONFERENCES/EXPOSITION IBM PC



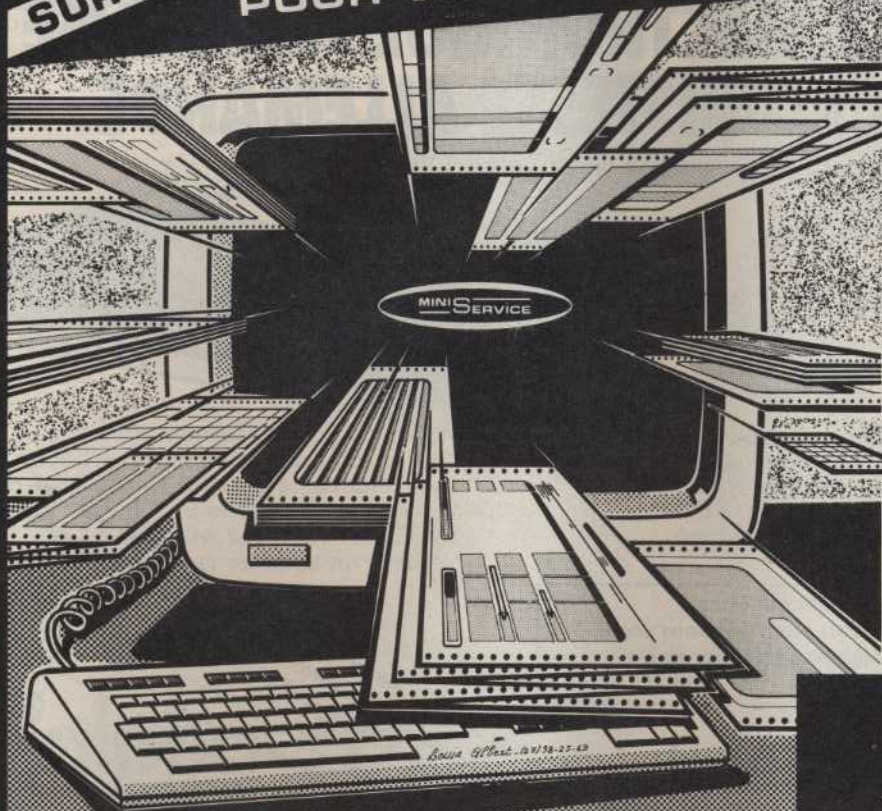
DURANT 3 JOURS, TABLES RONDES ET EXPOSITION PERMETTRONT  
AUX PROFESSIONNELS DE PRÉSENTER DES MATÉRIELS,  
PRODUITS ET SERVICES ADAPTÉS À L'ORDINATEUR PERSONNEL IBM

PARIS  
12/13/14 FEVRIER 1985  
PALAIS DES CONGRES - PORTE MAILLOT

RENSEIGNEMENTS : CAPRIC ORGANISATION  
38, RUE DU COLISEE - 75008 PARIS - TELEPHONE : (1) 225.41.38

disponible  
SUR STOCK

POUR VOTRE MICRO-ORDINATEUR



IMPRIMÉS EN  
CONTINU

BON DE LIVRAISON/FACTURE - BORDEREAU DE REMISE  
BULLETIN DE PAIE 3 MODÈLES - COMMANDE  
CONFIRMATION DE COMMANDE - DEVIS  
DÉPLIANT 3 MODÈLES - PASSE-PARTOUT  
ÉTATS COMPTABLES - ÉTIQUETTES ADHÉSIVES 4 TYPES  
FACTURE 4 MODÈLES - FACTURE-TRAITE 2 MODÈLES  
FEUILLES TYPE ORDONNANCE - LETTRE SECRÈTE  
QUITTANCE DE LOYER - GRILLE DE PROGRAMMATION  
RELEVÉ DE COMPTE - RELEVÉ-TRAITE  
TRAITE BICLORE N.F.

4 MODÈLES EN ALLEMAND/FRANÇAIS :  
COMMANDE - BON DE LIVRAISON  
BON DE LIVRAISON/FACTURE  
FACTURE/AVOIR

vente  
par correspondance

DOCUMENTATION  
GRATUITE

Nom : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

MALENGÉ-MINI-SERVICE  
B.P. 3 - RUE JEAN MOULIN  
59128 FLERS EN ESCREBIEUX

MALENGÉ  
**MINI SERVICE**  
TÉL. : (27) 87.36.44

A PARTIR DU 1<sup>er</sup> FEVRIER 1985

# REDÉCOUVREZ M.B.D.C. INFORMATIQUE

300 m<sup>2</sup> POUR VOUS SÉDUIRE, VOUS AIDER,  
VOUS INSTRUIRE, VOUS AMUSER . . .

AVEC DE  
NOUVEAUX MATÉRIELS

32, RUE LEPELLETIER  
21, RUE BASSE  
LILLE

Tél. (20) 57.91.87  
provisoire

OUVERT DU MARDI AU SAMEDI DE 9H A 12H30 ET DE 14H A 19H

Référence 210 du service-lecteurs (page 66)

## POUR LA PREMIERE FOIS...

# L'INTELLIGENCE ELECTRONIQUE FRANÇAISE ALLIEE A LA ROBUSTESSE ALLEMANDE.

imprimantes compatibles IBM PC et EPSON

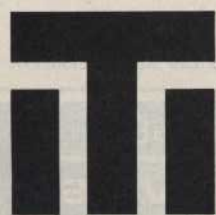
### IMPRIMANTE MARGUERITE SÉRIELLE

ET PARALLÈLE 255 Centronics, parallèle ou sérielle  
512 bytes. 132 colonnes. 96 caractères par jeu. 40 CPS  
bidirectionnelle. 16K octets. 11 polices de caractères.  
Impression silencieuse. Prix H.T.: 15 500 F.

IMPRIMANTE 6311 Centronics, parallèle ou sérielle.  
80 colonnes. 100 CPS bidirectionnelle. Répertoire variable.

IMPRIMANTE 6312 Centronics, parallèle ou sérielle.  
132 colonnes. 100 CPS bidirectionnelle. Répertoire variable.

IMPRIMANTE 6303 Thermique. 40 colonnes.  
64 000 bauds de réception.



Si vous souhaitez  
être distributeur exclusif dans votre  
département, téléphonez à  
M. CAILLAT au (1) 781 18 21

international

Pour recevoir notre documentation, renvoyez ce bon dûment rempli à:  
E.E.D. 18, rue d'Arros 92000 NANTERRE

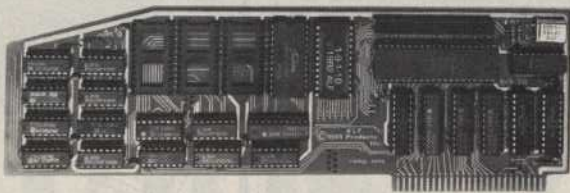
Nom \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_  
Adresse \_\_\_\_\_  
Code Postal \_\_\_\_\_

# alpha SYSTEMES

# departement diffusion

## LA PERFORMANCE

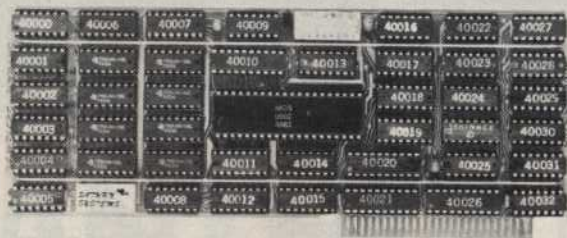
Nos cartes coprocesseurs permettent de transformer littéralement un Apple // en lui donnant une vitesse 2 à 10 fois supérieure en Applesoft ou en Pascal et/ou une compatibilité en assembleur ou en langage évolué avec les nouveaux micros du marché.



### carte AD 8088

16 bits, CP/M-86  
APPLESOFT ultra rapide !

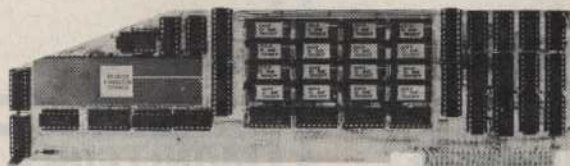
Sans modifier une ligne des programmes APPLESOFT, la vitesse est multipliée par un coefficient de 2 à 4. La carte permet d'utiliser CP/M-86, bientôt MS/DOS, le processeur arithmétique rapide 8087 a une vitesse époustouflante. Mémoire extensible à 192 Ko. Fonctionnement simultané du 6502 et de plusieurs cartes AD 8088 possible.



### carte 6502 C

100% compatible  
4 fois plus rapide.

Quel que soit le programme, quel que soit le langage, le microprocesseur 6502 C (3.6 MHz) divise par 3,6 le temps d'exécution. Aucune modification de matériel ou de logiciel. La carte comporte 64 Ko de mémoire ; elle est supportée par Apple II+, et Apple //e.



### carte 68000

Vitesse, puissance. Avenir.

Le microprocesseur le plus puissant. 10 MHz. 256 Ko de mémoire sur la carte extensible à 1 Mo. Entièrement compatible avec APPLESOFT et DOS 3.3 qu'elle accélère dans un rapport de 3 à 20 selon les programmes. CP/M 68 K et UCSD p-System complet en version IV. 13 avec

PASCAL, BASIC, FORTRAN, bientôt PROLOG !... Développements possibles sous UCSD pour IBM PC et XT, VICTOR S1, RAINBOW 100, GOUPIL III, etc., sans recompilation. Le 68000 équipe LISA, MACINTOSH et STRIDE.

Boutiques **alpha SYSTEMES** à LYON - GRENOBLE - BORDEAUX. Revendeurs agréés dans toute la France. Liste sur simple demande.

# alpha SYSTEMES

# departement diffusion

29, bd gambetta - 38000 grenoble - Tél. 76/43.19.97  
16, rue de saussure - 75017 paris - Tél. 1/763.59.81

LA MICRO SANS FRONTIERE

Publicité Junior



Vidéoson est le Centre d'Achat Informatique réservé aux étudiants et collectivités. C'est un nouveau système de distribution à marge réduite.

(Sélectionné dans Paris pas cher en 83, 84 et 85)

PHILAU 296.56.13

**COMMODORE**  
**64**

Une valeur sûre du marché, bon choix de logiciels et de périphériques. Excellent rapport qualité/prix.



Pal  
Interface péritel en option  
lecteur disquette en promo **2465 F**

**SINCLAIR**  
**SPECTRUM +**

Très attrayant avec son clavier pratique et des extensions à prix abordables.



Pal + jeux  
interface péritel en option **2075 F**

**ORIC**  
**ATMOS**

Connait le même succès que l'Oric 1. Nombreux perfectionnements dont un excellent clavier.



Pal  
Cordon péritel en option 120 F **1895 F**

**ATARI**  
**800 XL**

64 K d'origine. Une bête de course à essayer au plus vite !



Pal  
option péritel n.c. **1950 F**

**SHARP**  
**MZ 711**

Le séducteur. Egalement proposé en Pack Informatique comprenant 1 lecteur de K7 + 2 programmes.



lecteur de K7 + 280 F **2090 F**

**AQUARIUS**

Un prix génial pour une machine aussi performante !



Pal  
extension 16 K 275 F  
super expander n.c.  
lecteur de K7 390 F **490 F**

**YENO**  
**norme MSX**



**PROMO**

**MONITEUR**  
**couleur**



**PROMO 2395 F**

**IMPRIMANTES**



**EPSON** **AQUARIUS**  
RX 80 : 3150 F Promo 950 F  
RX 80 F/T : 3590 F  
FX 80 : 5590 F

**COMMODORE** **SEIKOSHA**  
MPS 801 GP 100 : 1990 F  
MPS 802 GP 500 : n.c.

**PERIPHERIQUES**

**Lecteurs Disquettes**  
Commodore 1541 2865 F  
Oric Atmos n.c.  
Spectrum drive PROMO  
compatible Apple 1895 F

**Lecteurs Cassettes**  
(compatibles)  
pour Atari 515 F  
pour Commodore 365 F  
pour Oric 335 F  
pour Sinclair 335 F  
pour Sharp 280 F

**MONITEURS**

Zénith (vert) 849 F  
Phoenix (vert) 1095 F  
Prince (orange) 1155 F  
Prince (N et B) 955 F  
Prince (vert) 1095 F  
Fidelity (color) 2440 F  
Oscar (color) 2395 F

**LOGICIELS**

**NOUS CONSULTER**  
(Saari en démonstration sur rendez-vous)

**DISQUETTES**

**HIGH QUALITY**  
5 pouces 1/4 **14,90 F**  
simple face double densité  
(par 10 minimum)

5 pouces 1/4 **13,90 F**  
simple face simple densité  
(par 10 minimum)

**SPECTRUM Q.L.**  
**PROMO 5695 F**

**VIDÉOSON**

15, RUE PAVÉE - 75004 PARIS  
☎ (1) 274.20.36 M° SAINT-PAUL  
DU MARDI AU SAMEDI 11:30-13:00/14:30-19:00

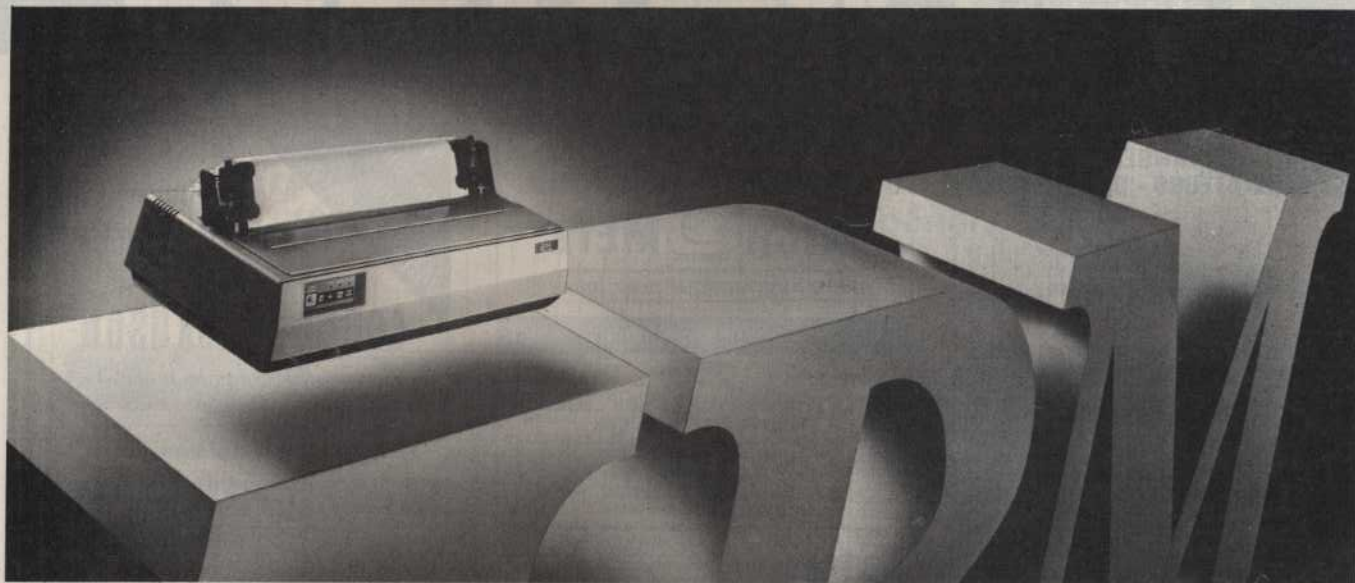
PROMOTIONS VALABLES  
DANS LA LIMITE DES STOCKS DISPONIBLES

Référence 213 du service-lecteurs (page 66)

**BON DE COMMANDE**

Centre d'Achat soumis à réglementation d'accès, pour tous renseignements, appelez-nous.

Nom : .....  
Prénom : .....  
Adresse : .....  
Code postal : .....  
Ci-joint règlement de F TTC : .....  
pour commande de : .....



# L'IMPRIMANTE QUI MET LE POINT SUR LE I DES MEILLEURS ORDINATEURS.

**OKI C'EST O.K.**

200 millions de caractères imprimés: C'est la durée de vie des têtes d'impression des MICROLINES OKI. C'est la performance demandée aux athlètes pour une utilisation professionnelle permanente. C'est la preuve de la supériorité des imprimantes OKI.

Ces performances ne sont pas en fait le fruit du hasard mais de l'utilisation systématique de robots industriels tout au long des chaînes d'assemblage OKI.

L'entreprise OKI est résolument tournée vers l'avenir car tous ces robots sont développés et mis au point par OKI.

**Ceci devrait en tout cas donner à penser à tous ceux dont l'imprimante**

## OKI



est performante mais dont la tête n'est pas à la hauteur afin de donner à votre ordinateur l'imprimante qu'il mérite. N'hésitez pas à nous renvoyer le coupon réponse joint.

**Coupon réponse**

intéressé par: contact documentation  
 MICROLINE 82/83     MICROLINE 92/93  
 MICROLINE 84     CP 2350/2410

Nom \_\_\_\_\_  
 Société \_\_\_\_\_  
 Adresse \_\_\_\_\_  
 Ville \_\_\_\_\_  
 Téléphone \_\_\_\_\_

**METROLOGIE**

Tour d'Asnières 4 Avenue Laurent Cely  
 92606 Asnières Cedex  
 Tel.: (1) 790 62 40 - Telex: 611448 f

# PRATIQUE

**VENDRE - ÉCHANGER - ACHETER  
DES ORDINATEURS - DES LOGICIELS**

*Par un simple contact  
avec d'autres passionnés  
de la micro-informatique*

Vous aider dans votre sélection selon vos critères est notre objectif.  
Nous mettons à votre disposition notre fichier d'annonces sélectionnées.

Téléphonez-nous au **16 (97) 40-94-07**  
DEMANDEZ-NOUS LA DOCUMENTATION GRATUITE

M. LAFARGE Yves - 17, rue Charles-Manach - 56000 VANNES

## 57 MOSELLE

un SPECIALISTE, c'est PLUS SÛR et...  
... c'est toujours MOINS CHER !

### MICROMETZ

micro-informatique pour tous

ordinateurs personnels & professionnels

compatibles : **ZENITH - Toshiba**

Imprimantes **CENTRONICS - EPSON - SEIKOSHA**  
Moniteurs **TAXAN - ZENITH**  
Extensions, Interfaces, Equipements **α - SYSTEMES**

**19, r. de la Fontaine** **P** Pl. de la République  
**57000 METZ** Pl. St Thiébauld  
(8) 775.32.86

## 57 MOSELLE

Ne  
cherchez  
plus  
votre ordinateur !

il vous attend à  
**la micro-boutique**

### ECONOMAISON

La maison de l'ordinateur familial

grand choix de logiciels  
librairie spécialisée  
nos PRIX «SERVICE COMPRIS»

**P** 3, rue Paul Bezanson (place de la cathédrale)  
**57000 METZ** Tél. (8) 775.41.56

LE JOURNAL DES AMATEURS  
DE PROGRAMMATION

# LIST

Chaque mois chez votre marchand  
de journaux.

## 75 PARIS

### DEPOT - VENTE

Pour vendre ou acheter  
d'occasion

micro-ordinateurs de table et de poche  
moniteurs N.B. et couleurs  
lecteurs de disquettes et de cassettes  
imprimantes - tables traçantes  
logiciels - livres - revues  
calculatrices électroniques

**M.G.H. 102, rue de Clignancourt**  
**75018 PARIS** Tél: 262 94 30  
**Métro: Marcadet - Poissonniers**  
OUVERTURE Mardi au Vendredi 17h30 à 20h  
Samedi 9h30 à 13h

service-lecteurs (page 66)

Lisez chaque mois

# VOTRE ORDINATEUR

le magazine pratique  
de l'ordinateur à la maison

17 FF chez  
votre marchand  
de journaux

- Vous êtes une boutique ?
- Vous faites de la formation ?
- Vous vous spécialisez dans les logiciels, les fournitures, les livres ?

Pensez à réserver votre emplacement dans

# PRATIQUE

C'est le moyen le plus sûr de toucher  
les professionnels et les amateurs  
de micro-informatique  
de votre région.

**RENSEIGNEZ-VOUS**  
**AUPRES DE MARIE-CHRISTINE SEZNEC**  
**OU PHILIPPE DANILOFF**  
**AU (1) 240 22 01**

# PRATIQUE

01 AIN

### HIMALAYA

L'himalaya une frontière intran-  
chissable de glaces éternelles.  
une mosaïque étincelante de  
peuples aux origines les plus diver-  
ses, souvent mystérieuses. Tous  
animés par une même aspiration.

Ets LA MONTAGNE  
2, rue de la Pente-Neigeuse  
05000 St-SERAN  
16 (61) 25.30.02

02 AISNE

### HIMALAYA

L'himalaya une frontière intran-  
chissable de glaces éternelles.  
une mosaïque étincelante de  
peuples aux origines les plus diver-  
ses, souvent mystérieuses. Tous  
animés par une même aspiration.

Ets LA MONTAGNE  
2, rue de la Pente-Neigeuse  
05000 St-SERAN  
16 (61) 25.30.02

03 ALLIER

### HIMALAYA

L'himalaya une frontière intran-  
chissable de glaces éternelles.  
une mosaïque étincelante de  
peuples aux origines les plus diver-  
ses, souvent mystérieuses. Tous  
animés par une même aspiration.

Ets LA MONTAGNE  
2, rue de la Pente-Neigeuse  
05000 St-SERAN  
16 (61) 25.30.02

04 ALPES HTE PROV.

### HIMALAYA

L'himalaya une frontière intran-  
chissable de glaces éternelles.  
une mosaïque étincelante de  
peuples aux origines les plus diver-  
ses, souvent mystérieuses. Tous  
animés par une même aspiration.

Ets LA MONTAGNE  
2, rue de la Pente-Neigeuse  
05000 St-SERAN  
16 (61) 25.30.02

L'un  
de ces  
modules  
est le  
vôtre.

07 ARDECHE

### HIMALAYA

L'himalaya une frontière intran-  
chissable de glaces éternelles.  
une mosaïque étincelante de  
peuples aux origines les plus diver-  
ses, souvent mystérieuses. Tous  
animés par une même aspiration.

Ets LA MONTAGNE  
2, rue de la Pente-Neigeuse  
05000 St-SERAN  
16 (61) 25.30.02

gratuites

# petites annonces

recherche et vente de matériel d'occasion,  
création de clubs, échanges d'expériences...

## Clubs

Apple 2 recher. club sur région Bordeaux. J.-L. Deyris, 285 rue G.-Bonnac, 33000 BORDEAUX.

Cher. club utilisateurs Apple sur Paris. Petitjean, 92 bd de Charonne, 75020 PARIS.

Association cher. OI ou OP pr formation de ses membres (moyen limité). V. Antonucci, route de Rouen, 76270 NEUFCHATEL-EN-BRAY.

Dragon 32 cher. autres Dragonistes pr former club. J.-Ph. Bonbony, rés. du Val-Aumont, Tourville-la-Rivière, 76410 CLEON.

## Contacts

### Ordinateurs de poche

PC 1245 cher. la personne intéressée par l'achat du Sharp PC 1245, ai égaré l'adresse. J. Maschio, 63 av. Henri-Dunant, 06000 NICE.

Maroc. HP 41CV cher. contacts sérieux pr échanges divers. Jawad Bennani, 11 rue Fontainebleau, CASABLANCA.

### Ordinateurs individuels

Apple 2e cher. homologues pr échanges divers. Chouquet, 13 rue Pasteur, 04000 DIGNÉ.

Commodore 64 cher. contacts hard et soft. C. Pouyiau, 15 av. F.-Mistral, 06150 CANNES-LA-Bocca.

IBM PC cher. correspondant(e)s pr échanges connaissances, trucs, etc. C. Louet, Sirius C, Cagnes 2, av. du Val-Fleuri, 06800 CAGNES-SUR-MER.

Recher. correspondant(e)s ayant monté Modem sur carte MDX 2. G. Hajewski, Villers-Cemay, 08140 DOUZY.

Macintosh essayé cher. confrère pr échanges divers. N. Prud'homme, 5 rue des Fosses, 10400 NOGENT-SUR-SEINE.

Ti 99/4A + Basic étendu et mini mémoire cher. contacts pr échanges divers. S. Salmons, 16 rue Traversière, 11100 NARBONNE.

CBM 64 cher. contacts pr échanges divers. L. Meister, Montplaisir-Laurac, 11270 FANJEAUX.

CBM 64 recher. correspondant(e)s. Nicquevert, 11 rue René-Seysaud, 13007 MARSEILLE.

Oric 1 cher. contacts avec ti autre Oric sachant dessiner et habitant Marseille. P. Izzo, 23-25 rue Sauveur-Tobiein, 13007 MARSEILLE.

ZX 81 cher. contacts pr échanges trucs, idées, etc. J.-C. Brasseur, Lou-Tou-Redon, 13250 CORNILLON.

Vi 20 cher. contacts avec autres Vi sur Salon et ses environs. S. Benoit, M. 191 av. Michelet, 13300 SALON.

Canon X 07 cher. contacts pr échanges divers. J.-L. Przewozny, Gites-Rurax, 19250 MEYMAC.

Hector HRX + lecteur cher. contacts pr échanges divers. H. Spadacini, 62 rue Jean-Jaures, 26190 ST-JEAN-EN-ROYANS.

IBM PC + avance 86b cher. contacts en vue échanges divers. P. Poupard, 21 rue A.-Bosc, 30000 NIMES.

Oric 1 cher. contacts pr échanges divers. T. Serieys, 16 bd de la Marquette, 31000 TOULOUSE.

Commodore 64 cher. correspondants France et étranger, passionnés de jeux. J. Vincent Cazaux, 125 rue Georges-Mandel, 33000 BORDEAUX.

Spectrum-aniaque cher. contacts pr échanges idées, astuces soft et hard. A. Vekris, 25 cours de la Martinique, 33000 BORDEAUX.

Jupiter Ace cher. contacts, prgs, ext. et livres. B. Méric, place de Pate, 33140 CADAUJAC.

Spectrum cher. contacts avec nouveaux utilisateurs. Bailly, 2 rue Voltaire, 33700 MÉRIGNAC.

CBM 64 cher. contacts pr échanges divers. R. Valée, 10 av. Frédéric-Mistral, 34000 MONTPELLIER.

Vi 20 allant acquérir modem cher. Vi 20 avec modem pr échanges d'idées. Ghersallah, 14 lot. les Cigales, 34450 VIAS.

Oric Atmos cher. Oric pr échanges divers. E. Baisuss, 3 rue Rocagel, 34500 BEZIERS.

CBM 64 cher. contacts pr échanges divers. B. Ory, 10 rue Chateaubriand, 35170 BRUZ.

Cher. personnes ayant Mano-Computer pr échanges informations, région Isère, Rhône-Alpes. R. Levih, lieu-dit les Didiers, 38960 ST-ETIENNE-DE-CROSSEY.

Amstrad CPC 484 cher. correspondant(e)s de ts pays. Y. l'Homme, 12 rue de l'Ecole-Normale, 45000 ORLÉANS.

Vi 20 s'ennuie cher. correspondant(e)s pr échanges divers. F. Canis, 409 Ibg Banner, 45000 ORLÉANS.

Oric Atmos cher. correspondant(e)s pr échanges idées et autres J. Morière, 71 bd Kennedy, 45800 ST-JEAN-DE-BRAYE.

ZX Spectrum cher. contacts. Dublanc, 16 rue Chopin, apt 38, 47000 AGEN.

IBM PC + Pascal + ass. cher. contacts pr échanges trucs et idées. A. Vautrain, 11 rue de la Gare, Damelevière 1, 54360 BLAINVILLE.

Ti 99/4A cher. contacts en vue échanges divers. J. Zeeh, 35 rue St-Paul, 57158 MONTIGNY-LES-METZ.

Cher. possesseur Commodore 64 ou TRS 80, mod. 1 pr contacts. C. Campione, 15 rue Ste-Thérèse, 59100 ROUBAIX.

CBM 64 recher. contacts pr échanges divers. E. Longuepee l'Escaie, chemin de la Vacquerie, rue d'Hern, 59170 CROIX.

Je cher. quelqu'un ayant modifié le Multitech MPF 2. Cherik, 32/64 bd Albert-1er, 59650 VILLENEUVE-D'ASCQ.

Recher. possesseur Oric 1 pr échanges idées. Y. Couturier, 1 rue Guy-de-Maupassant, 59790 RONCHIN.

New Brain cher. correspondant(e)s pr échanges divers sur Paris/Compiègne. E. Gillard, 49 rue de Soissons, 60200 COMPIÈGNE.

Cher. possesseurs Atari 400/800/800/800XL pouvant m'envoyer la liste des routines du L.M., merci d'avance. C. Bellitto, 43 rue Erkman-Chatrian, 67000 STRASBOURG.

Vi 20 + 16 Ko + disq. cher. correspondant(e)s pr échanges divers. H. Weil, 47 rue Schweitzer, 67350 PFAFFENHOFFEN.

Possesseur Canon X 07 cher. autres utilisateurs de ce matériel pr échanges d'idées. P. Quéruard, 52 av. des Frères-Lumière, 69008 LYON.

Victor S 1 cher. contacts pr échanges astuces et expériences. P.-Y. Levy, 18 av. Rockefeller, 69008 LYON.

CBM 64 cher. autres CBM 64 pr échanges di-

vers. G. de Vallière, 11 A rue de Genève, 74100 ANNEMASSE.

Cher. programmeurs assembleur pr création prgs sur CBM 64 ou autres. F. Bonhoure, 32 rue Nollis, 75015 PARIS.

Ancien sur Apple cher. débutant pr transmettre expérience, trucs et astuces indispensables. A. Lenart, 23 rue Juge, 75015 PARIS.

Dessinateur cher. à collaborer à la création de jeux d'aventure. C. Roux, 87 rue Cardinet, 75017 PARIS.

Recher. contacts avec ft MZ 80B sous CP/M, recher. prgs de communication CP/M pr RS 232C. T. Carin, 145 rue Saussure, 75017 PARIS.

Atmos + microdisq. 3x cher. contacts possesseur modém DLT 2000/1200 Hall 75/1200 Full Ph. Buschini, 138 bd de Charonne, 75020 PARIS.

Cher. ites personnes possédant un Apple (2+, 2e, 2c) pr lier contacts et échanges divers. J. Mphat, 161 av. de Malakoff, 75116 PARIS.

Cher. contacts pr échanges divers sur Apple 2e. P. Commenge, 25 impasse Liard, 76600 LE HAVRE.

IBM PC cher. contacts en vue échanges divers. L. Binard, tour 4, Château-Blanc, 76800 ST-ETIENNE-DE-JOUVRAV.

Macintosh cher. correspondant(e)s. J.-P. Curcio, 11 av. Albert-Camus, 77400 LAGNY-SUR-MARNE.

CBM 64 cher. contacts pr échanges divers. P. Simoni, 5 allée du Parc, apt 3133, 77400 THORIGNY-SUR-MARNE.

Atmos 48 Ko cher. contacts pr échanges divers. Champlymon, 9 rue Louis-Nogueres, 78260 ACHERES.

Oric 1 cher. contacts région Limoges et Brive. D. Poinet, 16 rue de Cognac, 87100 LIMOGES.

Oric 1 Atmos cher. contacts pr échanges divers. A. Ladmiral, 40 rue J.-Jaures, 91130 RIS-ORANGIS.

Canon X 07 cher. autres X 07 pr contacts fructueux, quel à équipé son X 07 d'un modém ? A quel px ? Quel matériel ? Résultat ? A. Legrand, C-721, Guinette, 91150 ETAMPES.

Canon X 07 cher. contacts avec autres Canon X 07 pr échanges divers. P. Pincon, Guinette C, 91150 ETAMPES.

Cher. contacts pr TRS 80 et Apple 2e. Chédaute, rés. la Voie-du-Sud, A3, 91160 LONGJUMEAU.

Macintosh cher. contacts. D. Lampin, 148 rue Boucaut, 92260 FONTENAY-AUX-ROSES.

Vous disposez comme moi d'un Victor S1, contactez-moi. L. Dequant, 48 rue Condorcet, 93100 MONTREUIL.

Recher. idées et astuces permettant de réaliser câble reliant Apple 2e avec prise Pénitel TV afin d'obtenir couleur. Ang Yim Sinh, 42 allée Gabriel, 93320 PAVILLONS-SOUS-BOIS.

Belgique. CBM 64 cher. contacts pr échanges divers. Ph. Vandeputte, av. Plasky 71, 1040 BRUXELLES.

Belgique. CBM 645 + 1541 cher. contacts pr échanges divers. H. Melotte, rue J.-Germany 5, 4400 HERSTAL.

Belgique. CBM 64 cher. contacts Charleroi et environs en vue d'échanges divers. Y.-P. Messe, av. des Fleurs, 6001 MARCINELLE.

Belgique. TRS 80, mod. 1, niv. 2 + 32 Ko cher. contacts pr échanges divers. O. Francoy, 22 rue des Rossignols, 6110 MONTIGNY-LE-TILLEUL.

Etats-Unis. Prof. de français américain recher. contacts scolaires pr échanges idées, trucs et autres sur Apple 2. G. Ploikin, 415 Logan ave, Geneva, IL 60134.

Hongrie. Cher. étudiant d'architecture ou d'ingénieur civil pr connaître mieux le Cad et le 3D graphisme dans travail quotidien d'architecture. H. 1124 Budapest, Dères U.13.

Maroc. Possesseur Atari 600XL cher. contacts pr correspondance pr échanges d'idées et trucs. A. Mimouni, 25 bis av. Patrice-Lumumba, RABAT.

## Recherche de programmes

### Ordinateurs de poche

Cher. ts prgs de jeux tournant sur PC 1500 + 16 Ko + CE 150. J. Bergdoll, 40 av. du Mal-Leclerc, 08000 CHARLEVILLE-MEZIERES.

Recher. ts prgs pr PB 100 jeux, utilitaires, scientifiques. F. Beurre, 83 rue de la Montat, 42100 ST-ETIENNE.

Cher. pr PC 1500 + 8 Ko prgs jeux d'aventures et de rôles. E. Robles, rue Matachot, 64300 ORTHEZ.

Cher. prgs ft genre pr PB 100. P. Schilling, 16 rue des Bécauses, 67100 STRASBOURG.

HP 34C cher. des prgs de tites applications. F. Fourmier-Malhoury, 19 D chemin des Petites-Brosses, 69300 CALUIRE.

### Ordinateurs individuels

Apple 2c cher. ts prgs jeux et utilitaires. P. Burlet, 1 impasse Louis-Mouthier, 01000 BOURG-EN-BRESSE.

ZX Spectrum recher. ites sortes de prgs, idées et trucs. L. Basile, av. Vèran, 04860 PIERREVERT.

Electron cher. prgs de jeux. Ph. Baillet, 13 ter av. Caravadosi, 06000 NICE.

Cher. prgs et docs pr Apple 2e, cher. carte Eve étendue. D. Licari, 19 bd du Rou, 06400 CANNES.

Apple 2e cher. ts prgs mod éducatifs enfants 5 ans. R. Chabert, la Rouvière-St-Priest, 07000 PRIVAS.

Apple 2e cher. ts prgs, agricoles en particulier. Marchiset, 3 P. EA-Ste-Maure, 10150 STE-MARIE.

Apple 2e cher. prgs et docs. M. Imbert, 22 Route Nationale, 10270 LUSIGNY-SUR-BARSE.

CBM 64 + K7 + disq. cher. ts prgs en L.M. L. Meister, Montplaisir, Laurac, 11270 FANJEAUX.

Oric 1 48 Ko cher. ts prgs et utilitaires. J.-M. Martin, 6 rue des Chaudronniers, 13100 AIX-EN-PROVENCE.

Apple 2c cher. prgs de simulation de vol, utilitaires, jeux de rôle, d'aventure, etc. R. Djedjedjian, route de Bonne-Brise, 13170 LES PENNES-MIRABEAU.

Oric 1 cher. prgs utilitaires et jeux. E. Tardieu, 6 plan de la Cour, 13200 ARLÈS.

ZX 81 cher. ts prgs 16 Ko. J. Virig, chemin des Rentiers, 26200 MONTELIMAR.

1 Ko ou 16 Ko. Yven Bernard, 26 rue Notre-Dame, 29150 CHATEAULIN.

Oric 1 + 48 Ko cher. prgs. C. Quivy, 9 rue E.-Lavasse, 29200 BREST.

Cher. pr Ti 99/4A ts prgs en Basic étendu. T. Corre, 43 rue Duterque, 29260 LESNEVEN.

Apple 2 cher. ts prgs et docs, ainsi que plan d'interface, merci. M. Richaud, 124 lot La Bastide, 31120 LA CROIX-FALGARDE.

CBM 64 cher. prgs en ts genres, jeux, utilitaires, etc. P. Bardy, rue Abebe-Bikila, Cidex 2219, 31240 ST-JEAN.

Ti 99/4A cher. prgs éducatifs ou utilitaires en Basic TI ou étendu. P. Delahaye, 1 impasse du Parc, 31330 GRENADE-SUR-GARONNE.

Apple 2e cher. prgs utilitaires et gestion. G. Dautre, 101 rue St-Roch, 31400 TOULOUSE.

Recher. prgs pr Spectrum. A. Vekris, 25 cours de la Martinique, 33000 BORDEAUX.

CBM 64 cher. prgs jeux et utilitaires. G. Vier, 16 av. Guilhem-de-Poitiers, 34100 MONTPELLIER.

Medecin gyn.-obs. possédant Apple 2e cher. prgs médicaux et autres utilitaires ou jeux. A. Ohayon, 11 ter av. Lepic, 34100 MONTPELLIER.

Vi 20 cher. prgs divers. Ghersallah, 14 lot. les Cigales, 34450 VIAS.

Spectrum 48 Ko cher. ts prgs. A. Quéré, 84 rue de Rivail, 35100 RENNES.

Cher. prgs jeux, maths, géographie, dépts et capitales ou monde, cher. aussi correspondant(e)s pr m'aider dans la poursuite de l'informatique. Ph. Van Marcke, 40 allée des Druides, 36330 LE GOÛNCONNET.

Oric et Atmos cher. prgs. C. Martineau, la Jarrie, Athée-sur-Cheer, 37270 MONTLOUIS.

Apple cher. prgs graphique C.A.O. Viollet, 43 av. R-Huant, 38190 BRIGNOUD.

TO 7 recher. ts prgs. F. Charliou, la Cigalière-Maubec, 36300 BOURGIGNON-JALLIEU.

ZX 81 + 16 Ko cher. prgs jeux, utilitaires, astuces et E. Verret, Mont-Collier-Villeny, 41200 LA FERTE-ST-CYR.

CBM 64 cher. prgs de jeux ou utilitaires. A. Rivat, 6 rue des Deux-Amis, 42000 ST-ETIENNE.

CBM 64 cher. prgs et idées sur Orléans et Nantes. S. Kowalski, 1 bis rue des Maltotiers, 45000 ORLÉANS.

Dragon 32 cher. prgs. C. Teillou, 154 av. L.-J.-Soulas, 45800 ST-JEAN-DE-BRAYE.

Vi 20 cher. prgs plus 3 Ko. R. Tourte, 1 rue de Nantilly, 49400 SAUMUR.

Oric 1 cher. prgs divers et MEM pr Atmos. B. Vally, 700 av. des Platanes, 50000 ST-LO.

Apple 2e cher. prgs et docs. C. Desrau-Bourg, 14 bd Schuman, 50100 CHERBARSÉ.

CBM 64 cher. It prgs. J.-C. Montmayeur, 2 bd Kennedy, 51000 CHALONS-SUR-MARNE.

# petites annonces

## Recherche de programmes (suite)

TRS 80, mod. 4 et CBM 64 recher. prgms utilitaires, gestion et jeux. P. Vangeulue, 146 rue Vallon, 59250 WATTRELOS.

Apple 2c recher. ts prgms. E. Debrauwer, 18 rue du Colombier, 59390 LYS-LEZ-LANNOY.

TRS 80, mod. 3, cher. prgms. J.-L. Dewally, 47 rue Racine, 59510 HEM.

Spectravideo cher. prgms, astuces et contacts. H. Breton, 116 rue des Fusillés, 59650 VILLENEUVE-D'ASCO.

CBM 64 cher. prgms en L.M. A. Sien, 16 rue Anatole-France, 59760 GRANDE-SYNTHÉ.

Apple 2c cher. prgms de jeux et utilitaires de tous sortes. C. Coze, 7 chemin d'Offemont, 60150 VILLERS-SUR-COUDUN.

CBM 64 cher. prgms utilitaires, jeux d'aventures en français. P. Docquier, 8 rue de Herlin, 60490 CUVILLY.

Lycéen cher. prgms pr Aquarius ou autre en Basic. R. Chognard, le Domaine de Makno, Mehoudin, 61410 COUTERNE.

TRS 80 recher. prgms sous CP/M ou TRS Dos 5.0. Maas, 46 rue de la Marne, 62230 OUTHIEUX.

Apple affamé recher. ts prgms jeux, utilitaires docs et contacts region nord + l'Hexagone. A. Javel, 62700 BRUAY-EN-ARTOIS.

Epson HX 20 cher. prgms traitement de textes et docs. F. Bocquier, chalet 15, le Lot, 63970 AYDAT.

Ts prgms et matériel pr ZX me seront utiles. D. Mons, 2 rue de l'Esper, 86200 ELNE.

Apple 2+ cher. prgms simulateur de vol ou scientifiques + divers. G. Boehm, 8 rue de Lens, 67000 STRASBOURG.

CBM 64 expérimente cher. prgms et contacts. R. Haas, 119 route de Schirmeck, 67200 STRASBOURG.

Commodore 64 recher. prgms de jeux, utilitaires. Herges, 11 rue des Châtaigniers, 67400 GERSPOISHEIM.

ZX 81 + 16 Ko cher. prgms. B. Peiffer, 8 rue des Prés, 67390 STEINBOURG.

Vic 20 cher. prgms de jeux et utilitaires. J.-P. Knoerzer, 144 rue Principale, 67920 SUNDHOUSE.

Vic 20 cher. ts prgms 8 et 16 Ko. P. Wolff, rue de l'Est, 68110 ILLZACH.

Victor Lambda cher. prgms + K7 Basic 2 Printer. E. Jaegle, 47 rue Milleperius, 68270 WITTENHEIM.

CBM 64 cher. prgms en L.M. uniquement. J.-L. Vuillemin, 21 montée de la Butte, 69001 LYON.

Alice cher. prgms autres que jeux. Poncet, 17 rue Curie, 69006 LYON.

Apple 2c cher. ts prgms utilitaires, gestion, jeux. G. Coreard, 3 rue G.-Courteline, 69100 VILLEURBANNE.

CBM 64 cher. prgms. D. Bouteleur, 32 av. de Lauterbourg, 69160 TASSIN-LA-DEMILUNE.

CBM 64 cher. prgms. Azzedine Raphael, 3 av. des Portes-de-Lyon, 69360 SOLAIZE.

CBM 64 cher. ts prgms utilitaires ou jeux L.M. S. Martinez, le Bois-Micollier-Morance, 69480 ANSE.

Vic 20 cher. prgms en ts genres. E. Beaudet, 34 bd Edouard-Herriot, 69600 ST-PRIEST.

Vic 20 cher. prgms aventures, comptabilité agricole, jeux, utilitaires, tests et utilisation langage machine. E. Puget, Balosse, 71330 ST-GERMAIN-DU-BOIS.

Apple 2c cher. ts prgms et docs. J. Riviere, 9 rue des Ardennes, 72100 LE MANS.

CBM 64 cher. prgms utilitaires et jeux en L.M. et docs pr Tool 64. F. Martell, 4 rue du Lycée, 72190 TRAPPES.

Apple 2c cher. ts prgms et docs. T. Margagliotta, 8 A rue de la Platiat, 74300 CLUSES.

TRS 80, mod. 1 + 16 Ko cher. prgms utilitaires et jeux. T. Audin, 42 rue Breguet, 75011 PARIS.

Apple 2c cher. prgms jeux d'aventures en français, utilitaires et gestion, cher aussi information organisation mémoire 2c. S. Renard, 64 bd Beaumarchais, 75011 PARIS.

Apple 2e cher. prgms nouveaux de qualité cher. bonne tablette graphique. A. Lenart, 23 rue Juge, 75015 PARIS.

Apple 2e cher. prgms de qualité. Ph. Diene, 2 square Racan, 75016 PARIS.

Apple 2e cher. prgms jeux et utilitaires ainsi que correspondant(e)s. C. Robert, 228 rue de Courcelles, bt Opale, 75017 PARIS.

Apple 2c cher. prgms utilitaires ainsi que contacts. V. création club, Gollard, 12 rue Eugène-Sue, 75018 PARIS.

Apple 2e cher. ts prgms. O. Dutkiewicz, 110 rue des Grands-Champs, 75020 PARIS.

Atari 400/800/600XL cher. prgms. S. Bon-temps, 10 rue Botha, 75020 PARIS.

Spectrum 48 Ko cher. prgms de ts genres. C. Cannamela, 33 rue Vital, 75116 PARIS.

Apple 2c cher. ts prgms jeux, gestion, etc. Caguelly, 29 rue Hamelin, 75116 PARIS.

Dragon 64 + disq. cher. ts prgms utilitaires, calculs, gestion, traitement de texte. M. Bourget, l'Ormy, hameau de Guillerleville. Boileville, 76210 BOLBEC.

CBM 64 cher. prgms jeux d'aventure ou de rôle. C. Dorme, rés. Beauséjour, bt A4, 77100 MEAUX.

PHC 25 Sanyo cher. ts prgms jeux et utilitaires. Kroul, 46 rue de Chereelles, 77140 NEAUMOURS.

Apple 2c cher. prgms divers. L. Grobost, 14 rue des Prés, Fays-les-Nemours, 77167 BAGNEUX-SUR-LOING.

Enseignant cher. adaptation langage LSE sur ZX Spectrum ou sur PC 1500. B. Godet, 22 rue des Pinsons, 77300 VAIRES.

Oric 1 cher. ts prgms jeux, éducation. L. Auvric, 2 rue Marie-Curie, 77770 CHARTRETTES.

CBM 64 cher. prgms utilitaires, jeux en L.M. et docs pr Tool 64. F. Martell, 4 rue du Lycée, 78190 TRAPPES.

ZX 81 cher. prgms. E. Khodja, 6 square de Ponthieu, 78310 MAUREPAS.

Apple 2 cher. Medika et ts prgms médicaux. C. Bonnet, 9 rés. les Ormes, 78700 CONFLANS-STE-HONORINE.

Victor S1 cher. prgms, astuces et idées. V. Farcy, 7 rue du Pont-de-Boulogne, 80100 ABBEVILLE.

Oric Atmos cher. prgms jeux, maths uniquement à Toulon. Demaison, 80 av. Louis-Bozzo, 83000 TOULON.

ZX 81 cher. prgms jeux, utilitaires, arc, aventures. C. Pedroni, rés. Kennedy, 83300 DRAGUIGNAN.

Apple 2e cher. ts prgms + docs. A. Perez, 9 rue Jean-Aicher, 83340 LE LUC-EN-PROVENCE.

Spectrum 48 Ko cher. ts prgms surtout utilitaires. J.-P. Kazanin, quartier de la Gare, 84400 APT.

Dragon 32 cher. prgms en L.M. A. Renaud, 6 rue d'Amérique, 88100 ST-DIE.

Amstrad CPC 464 cher. ts prgms pr cette machine en voie de développement rapide. Ph. Pebay, 5 rue du Colonel-Souhet, 88100 ST-DIE.

TRS 80, mod. 1 + 16 Ko cher. ts prgms. Blanc, 2 rue Jules-Verne, 89100 SENS.

**Le journal ne garantit pas de délai de parution et se réserve le droit de refuser une annonce sans fournir de justification.**

Rozenblum, 59 av. d'Orléans, 91800 BRUNOY.

Apple 2e cher. jeux et utilitaires divers. P. Petitillon, 13 rue Louis-Castel, 92230 GENNEVILLIERS.

Possesseur Apple cher. ts prgms et contacts. M. Bouche, 5 av. Clert-et-Robert, 92700 COLOMBES.

Apple 2c cher. prgms jeux et utilitaires. J. Guirand, 23 rue Donn, 93700 DRANCY.

Oric 1 cher. prgms éducatifs allemand, maths-physique. Busseyne, 15 av. Tilleuls, 94320 THIAIS.

Apple 2 cher. prgms récents. Borda, 13 rue Curie, 94350 VILLIERS-SUR-MARNE.

Commodore 64 cher. ts types de prgms. L. Seller, 13 av. de la Plaine, 94430 CHENNEVIÈRES.

Belgique. Apple 2 cher. prgms jeux, utilitaires et divers. Y. Doumont, 10 rue de l'Aquillon, 1900 NIVELLE.

Belgique. CBM 64 cher. prgms utilitaires et jeux + mode d'emploi. J.-F. Clais, 44 rue de l'Union, 7160 HAINE-ST-PIERRE.

Belgique. Apple 2 + 48 Ko cher. prgms jeux ou utilitaires. B. Clieq, 5 rue du Cornet, 7521 CHERCA.

URSS. Spectrum cher. ts prgms. K. Khalifa, rue Se Frounzskaya, n°26, apt. 146, MOSCOU.

Venezuela. Apple 2 cher. prgms. Alessandro Concochia, apartado postal 162. San-Cristobal, EDO-TACHIRA.

## Recherche de matériel Ordinateurs de poche

Lycéen cher. (Sharp PC 1500) CE 150 + CE 161 (MEV 16 Ko) 1ère ou 2ème main. X. Seux, 48 cours Vitton, 69006 LYON.

Jeune lycéen ruiné cher. donateur calculatrice programmable en état de marche (HP, TI, FX), ts frais remb., impatient. P. Cantinneau, 121 rue de Petit-Vaux, 91360 EPINAY-SUR-ORGE.

## Ordinateurs individuels

Apple 2e cher. (unité centrale uniquement) le max. + 4 000 FF. M. Guelt, 4 rue G.-Arnoux, 04700 ORAISON.

Apple 2c cher. bon px + lecteur. N. Prud'homme, 6 rue des Fosses, 10400 NONGENT-SUR-SEINE.

Collegen cher. généreux donateur d'unité centrale et 11 autres matériel Apple 2. T. Martine, tour 3, Roy-Espagne, 13008 MARSAILLE.

Etudiante cher. OI + lecteur + imprimante pr petit px, voir don, car marque mais pas très riche. S. Raze, 2 rue du Langueoic, 16100 CHATEAUBERNARD.

Cher. généreux donateurs Apple 2+ + unité disq. ou autre OI merci d'avance. E. Favencen, Keraties, 22560 PLEUMEUR-BODOU.

Cher. Commodore 64. Secam seul ou avec lecteur K7 ou moniteur le 11 même vue. + 4 000 FF. D. Kerthoum, Prat-Lanven, 29932 PLOUGUENEAU.

Cher. pr école maternelle console TI 99/4a max. + 1 000 FF. M. Vandenspeiden, école maternelle de la Cantonade, 30160 BESESEGES.

Débutant achète OI système complet et opérationnel + jeux max. + 2 000 FF. P. Figue, 8 rue des Roitelets, 31700 BEAUZELLE.

Achète Apple 2 complet tbe px concurrentiel et garantie du vendeur de quelques mois. Le-fevrier, rés. Tournelles, n°7-53, 33700 MÉRIGNAC.

Mecenes : étudiant sans ressources cher. OI garanti pr préparation doctorat sociologie, merci de votre générosité. Guindal Haise, rés. Stoomin, 2 rue J.-Draparnaud, 34000 MONTPELLIER.

Cher. CBM 64 tbe + unité disq. 1541 moins de 6 000 FF. M. Ménager, 21 rue B.-Palissy, 47300 VILLENEUVE-SUR-LOT.

Foyer de jeunes cher. donateurs d'OI en tbe + K7 jeux + moniteurs. Collège Notre-Dame, bd Th.-Roussel, 48100 MARVEJOLS.

Recher. ZX 81 d'occasion même sans transto. D. Wiar, 4 impasse des Cigognes, 57690 CREHANGE.

Recher. donateurs matériel informatique même épave, reconnaissance éternelle. S. Legrand, 50 route de Cours, 58200 COSNESUR-LOIRE.

Etudiant de niveau moyen, doué en informatique accepte ti don de matériel en état ou non. Boulanger, 19 rue Entre-Deux-Bois, 59154 CRESPIN.

Cher. Dai tbe region nord. V. Leiraie, 13 rue des Lilas-Spycker, 59360 BERGUES.

Cher. donateurs de ZX 81 en panne pr repa- rer le mien, merci d'avance. A. Pereira, 19 rue des Hauts-Chanturgue, apt 623, 63100 CLERMONT-FERRAND.

Etudiant cher. donateurs d'un Oric 1 Atmos même épaves ou en panne. M. Mordant, 13 rue Alfred-de-Vigny, 66750 ST-CYRIEN-ENVILLAGE.

Cher. TRS 80 + clavier + écran + lecteur K7 + prgms. 2 000 FF. S. Fincelst, le Brevent, 74480 PLATEAU-D'ASSY.

Achète Apple 2e + moniteur 12x vert, ambre ou couleurs + lecteur + contrôleur max. 9 000 FF. D. Conard, 6 rue Thénard, 75005 PARIS.

Lycéen peu fortuné cher. Apple 2e + disq./C + couleurs, etc. à px raisonnable. R. Gutierrez, 10 rue de Longchamp, 75016 PARIS.

Cher. pr Noël Apple 2 (le ou +) + unité disq. + contrôleur + moniteur environ 8 000 FF paie comptant. F. Deguisne, 90 rue F.-Cuppen, 76000 ROUEN.

Cher. pr école TI 99/4A + ext. 32 Ko + lecteur + TI Logo avec manuel référence : px raisonnable. Groupe scolaire Teller, 76160 ST-LEGER-DU-BOURG-DENIS.

Cher. Apple 2c tbe max. + 6 000 FF. D. Salmon, 3 rue André-Duperrin, 77500 CHELLES.

Vds deux Apple 2e (5-84) + quatre lecteurs moniteurs + imprimantes + deux Image Writer + cartes Serial, Z80, Eve, Lisa, Forth, Lisp, traitement de texte : 25 000 FF. S. Barrot, 23 rue de l'Eglise, 92290 CHATENAY-MALABRY.

Cher. ordinateurs cassés afin de prendre des composants intérieurs, achète 16 Ko pr Aquarius. S. Feder, 22 av. Gallieni, 92400 COURBOVOIE.

Lycéen n'ayant pas les moyens de se payer d'OI aimerait que personne sympa lui offre pr anniversaire (21-11) ou pr Noël, m'importe quel OI. J. da Silva, cité J.-Auffret, bt F, esc. 32, 93700 DRANCY.

Belgique. Achète ts OI et périphériques en panne à bon px. V. Looze, Francqueee 18 a, 5055 EGGHEZEE-TAVERS.

Pologne. Etudiant 19 ans cher. donateur d'un OI type Jupiter Ace. Sinclair + Forth ou similaire. Marcin Kolbuszewski, Na-Ostajnim Gvozdu 60/9, 54207 WWOCTAW.

## Autres

Achète ext. mémoire pr PB 700, 4 KoB-MEV J. Beon, 57 rue Gal.-Saussier, 10000 TROYES.

Etudiant cher. imprimante CE 122 pr PC 1212. J.-J. Nurowski, rue des Quarantons, Raville, 28500 VERNONUILLET.

Lycéen possédant CBM 64 cher. unité disq. max. + 1 500 FF. J.-L. Peyri, 12 bd de la Magnanerie, 30400 VILLENEUVE-LEZ-AVIGNON.

TI 99/4A cher. Basic étendu. R. Kafadaroff, 14 le Valvert, 31130 MONTRABE.

Cher. pr ZX 81 ext. 16 Ko + 150 FF. imprimante + 200 FF. C. Vieux, 6 rue des Bleuets, 31270 CUGNAUX.

TI 99/4A cher. edit / vis. sur disq. + cartouche et manuel + mini mémoire. J.-F. Ribas, 30 chemin des Maraichers, bt A, 31400 TOULOUSE.

TRS 80, mod. 1 cher. interface 32 Ko d'ext. mémoire + tableur. J.-M. Lacombe, 42 av. de la Colonne, 31500 TOULOUSE.

Cher. imprimante Commodore 1526 ou Ep-

son 802. W. Slick, 5 rue du Maine 1, 35000 RENNES.

Achète 8032 4016, 4032 Apple 2e. Club Ja, 10 rue Saugat, 39300 CHAMPAGNOLE.

Je cher. une RS 232C pr mon TRS 80, mod. 1. J.-P. Favier, la Forge, 42620 ST-MARTIN-D'ESTREAUX.

Cher. pr EG 3003 deuxième lecteur disq. max. : 1 700 FF. A. Thépaut, 45 bd Henry-Drim, 44000 NANTES.

Achète pr Canon X 07 : carte MEV 8 Ko + interface PC + carte moniteur (XP-140). Rametson, 17 rue de Suisse, 44000 NANTES.

Achète pr PC 1500 ext. 8 Ko (CE 155). E. Bertin, 46 av. Oradour-sur-Glane, 45400 FLEURY-LES-AUBRAIS.

Cher. pr TO 7 ext. mémoire + contrôleur de communication. C. Cassaigne, « Capette », Moncrabeau, 47600 NERAC.

Recher. pr TI 99/4A mod. TI Basic étendu. J.-C. Huck, 18 rue de la République, 57320 BOUZONVILLE.

Cher. pr TI 99/4A speech editor et terminal émulateur 2. G. le Suave, 61 rue du Dispensaire, 59190 MAZEBRUCK.

Recher. pr TI 99/4A Basic étendu, px à débattre. A. Rodicio, 32 rue Charles-Baudelaire, 75012 PARIS.

Cher. carte 16 Ko pr ZX 81 à bas px et bon état. Ch. Billon, 51 rue des Missionnaires, 78000 VERSAILLES.

Etudiant achète moniteur couleurs pr Oric ou échange contre TV couleurs 56 cm + interface CGV, étude 1tes propositions. P. Populin, 7 av. Ile-Verte, 83700 ST-PHAPHAEL.

MFF 2 achète d'urgence lecteur + interface disq. + poignées éventuellement. R. le Sergent, 17 rue de Bry, 94430 CHENNEVIÈRES.

Belgique. Recher. généreux donateurs d'une imprimante type Centronics, épaves d'OI. M. Girmaeus, 587 rue Provinciale, 4458 FEXHE-SLINS.

## Vente de matériel

## Ordinateurs de poche

Vds Tandy PC 2 (PC 1500) + CE 150 + CE 155 + manuel (8-83) + deux livres : 3 500 FF. E. Bianchi, 14 le Clos Pasteur, av. Pasteur, 73280 PLAN-DE-CLOQUES.

Vds FX 702P (83) + FP 10 + FA 2 + prgms + livre + Boite à outils FX 702P + 2 manuels + maquette de transport + rouleaux papier : 1 500 FF. J.-L. Dumousseau, 27 allée des Chênes, 17132 MESCHERS.

Vds PC 1500 (8-82) + CE 161 + prgms + « La découverte du PC 1500 » J.-P. Richard : 2 500 FF. L. Rénévot, 2 hameau du Croezou, 29136 PLOGNONNEC.

Vds Sharp PC 1500 (1-84) + CE 150 + CE 161 + K7 + livres : 3 000 FF. M. le Men, le Restic-Lambelleze, 29200 BREST.

Vds Sharp PC 1500 (83) + fournitures d'origine + livres : 1 300 FF. P. Mouis Ensam, place Pierre-Viala, 34100 MONTPELLIER.

Vds PB 100 + ext. MEV 1,5 Ko + PSI + docs (9-83) : 700 FF. P. Bregas, St-Pierre, 37460 GENILLE.

Vds PC 2 Tandy (1-84) : 1 500 FF + prgms + manuel en français. X. Vassio, 90 cours J.-Jaures, 38130 ECHIRROLLES.

Vds TI 58C (10-81) + chargeur + manuels + bibliothèque de base : 410 FF. P. Couplaix, café de la Paix, 38570 GONCELIN.

Vds PC 1500 + imp. + 8 Ko (83) : 3 250 FF. Champosau, 3 place Notre-Dame, 49120 CHEMILLE.

Vds Casio PB 700 (83) + table tracent imprimante + ext. 3 x 4 Ko (83) : 5 500 FF à débattre. Haumont ou Soujeat, 87 bd Haussonville, 53000 NANCY.

Vds HP 41CV (10-81) + lecteur carte + opt. + imprimante 82143 + deux chargeurs + Accus (84) + X-Fonctions + deux XMémoires + horloge + maths + éticus cartes + quarante rouleaux papier : 9 050 FF. HP-IL (8-83) : 900 FF. D. Jaworski, 50 bd du Barlet, 62640 MONTIGNY-EN-GOHELLE.



# gratuites petites annonces

## Vente de matériel (suite)

Vds FX 702P + FA 2 + FP 10 (2-83) + prgms : 1 250 FF. F. Garvon, 34 rue Bansac, 63000 CLERMONT-FERRAND.

Vds HP 67 (82) tbe + chargeur + accessoires : 1 500 FF. P. Maaded, 6 rue d'Ypres, 69004 LYON.

Vds FX 702P Casio + interface FA 2 + imprimante FP 10 (12-83) + rouleaux + livres + prgms : 1 300 FF. G. Thomas, 6 rue Prof. Gathier, 69100 VILLEURBANNE.

Vds Sharp PC 1500 (2-84) dans boîte d'origine : 1 500 FF. CE 150 (9-84) : 1 700 FF ou le t. : 3 100 FF. Ph. Guillot, Bonnaz-Fillings, 74250 VILUZEN-SALLAZ.

Vds HP 41C (12-80) + mod. maths + prgms + livres : 1 000 FF. M. Tabuse, 22 rue Pierre-et-Marie-Curie, 75005 PARIS.

Vds TI 59 + PC 100C (9-83) + livres + mod. aviation : 1 500 FF. J.-C. Foissaud, 7 rue des Canettes, 75006 PARIS.

Vds TI 66 (1-84) : 250 FF. J. Chaffraux, 209 rue de l'Université, 75007 PARIS.

Vds HP 41C (11-80) + horloge + XFonctions + quad MEM + boucle HP-IL (8216) : 2 400 FF. J.-L. Nicolai, 149 rue Nationale, 75013 PARIS.

Vds Sharp PC 1500 (9-82) + imprimante CE 150 + MEM 8 Ko + prgms : 2 800 FF. Armiel Hervé, 157 rue Vercingétorix, 75014 PARIS.

Vds PC 1251 (83) + CE 124 + livre PSI : 850 FF. M. Cobessi, 3 rue du Bessin, 75015 PARIS.

Vds FX 702P Casio + manuel d'utilisation + prgms (6-82) : 900 FF. Lassurgère, 20 place Duplex, 75015 PARIS.

Vds Casio PB 100 (1-84) + interface FA 3 + ext. MEM OR 1 : 800 FF. D. Lecoyer, 11 rue Letort, 75018 PARIS.

Vds HP 41CV + lecteur cartes magnétiques + cartes + imprimante thermique 82143A : 4 500 FF (81). D. Mauras, 75 av. Simon-Boi-var, 75019 PARIS.

Vds Tandy PC 2 (8-82) + MEV 16 Ko (1-84) + imprimante (7-84) + La découverte du PC 1500 : 4 400 FF. B. Pellerin, Valliquerville, 76190 YVETOT.

Vds Sharp PC 1500 + imprimante CE 150 + MEV 8 Ko (9-82) + livres : 3 000 FF. Imprimante PC 100C + mod : 800 FF. P. Guesdon, B15 + Champagne, 76200 DIEPPE.

Vds PB 700 + deux mod. mémoire + 4 KB MEV (6-84) : 2 000 FF. Debonne, 14 av. de la Gare, 77340 PONTAULT-COMBAULT.

Vds HP 75C + MEV 8 Ko (1-83) : 7 500 FF. B. Garçon-Dufour, 26 rue de la Couture-aux-Huats, 77500 CHELLES.

Vds Sharp PC 1500 + interface impr. + 8 Ko MEV (5-82) : 3 000 FF. Pallu, 3 allée des Tulipes, 78120 RAMBOUILLET.

Vds FX 702P + interface + imprimante + prgms + manuels + deux livres (10-82) tbe : 1 000 FF. F. Tison, 1391 route de Quend, 80790 FORT-MAHON-PLAGE.

Vds PC 1500 (10-82) + CE 155 (MEV 8 Ko) + manuels : 1 500 FF. J. Musso, université de Toulon et du Var, 83130 LA GARDE.

Vds PC 1211 (12-83) + A la découverte du PC 1211 + interface K7 CE 122 : 500 FF. J.-P. Choquet, 84 allée Ronsard, 91000 COUR-COURONNES.

Vds PC 1500 + CE 150 + CE 155 (4-83) + papier + livres : 3 200 FF. T. Degraeve, 6 rue Marcel-Cachin, 91100 CORBEIL-ES-SONNES.

Vds Sanco TPC 8300 (6-83) + prgms jeux, maths 4,5 Ko : 950 FF. A. Bras, 19 rue du P-curé, 91330 YERRES.

Vds FX 702P + interface K7 FA 2 + manuels utilisations + livres + jeux + quatre poignées (1-84) : 1 100 FF. C. Samson, 8 rue de l'Ormeau, 91420 MORANGIS.

Vds Sharp PC 1500 A + interface CE 150 + 16 Ko CE 161 (3-84) : 4 000 FF. S. Bouy, 9 av. de Gommouvières, 91430 IGVY.

Vds Casio FX 702P + interface K7 + prgms + quinze n°de L'OP tbe (7-82) : 750 FF. B. Sauvage, 42 rue Ph.-Traire, 92000 NANTERRE.

Vds Sharp PC 1500 (nvelle MEM) + CE 150 + CE 155 (9-83) : 3 600 FF à débattre. A. Damiamian, 64 av. M-Renaudin, 92140 CLAMART.

Vds PC 1245 gagné concours (6-84) : 550 FF. A. Damiamian, 64 av. M-Renaudin, 92140 CLAMART.

Vds Casio FX 702P + livres PSI (10-83) : 800 FF. C. Bontemps, 43 rue Royale, 92210 ST-CLOUD.

Vds PC 1500 + table tracante CE 150 + MEV 8 Ko + macro Asm + K7 + livres + accessoires : 3 700 FF (6 et 12-83). F. Belthe, 11 av. Henri-Barbousse, 92220 BAGNEUX.

Vds PC 1500 + CE 150 + CE 155 + sacs-charges + secteur + revues + papiers + livres PSI + K7 + stylos tbe (11-83) : 3 000 FF. Gilles, 16 rue Charcot, 92270 BOIS-COLOMBES.

Vds PC 1500 dans emballage d'origine (6-83) + livres : 1 200 FF. TI 59 (80) + PC 100C + cartes + accessoires : 1 300 FF à débattre. O. Amigou, 3 allée des Acacias, 92310 SEVRES.

Vds TI 55 programmable (12-82) + emballage + manuel d'origine : 150 FF. O. Joly, 110 rue Pierre-Grossollette, 92320 CHATILLON.

Vds HP 75C + MEV 8 Ko + cartes magn. + prgms + brochures (83) : 6 000 FF. J. Berthel, 23 rue Louis-Pouey, apt 258, 92600 PUTEAUX.

Vds HP 34C (80) : 500 FF. C. Brivet, 2 rue Bellini, D126, 92600 PUTEAUX.

Vds HP 41C (9-84) + 3 MEV soit 1792 octets + manuels, dans emballage d'origine : 1 700 FF. C. Morlot, 11 rue Rosiers, 92600 PUTEAUX.

Vds HP 41c (81) + lecteur cartes + deux mod. mémoire + cartes vierges + prgms + batterie + chargeur + manuels : 2 000 FF. S. Gautier, Fort-de-Rosny, 93110 ROSNY-SOUS-BOIS.

Vds PC 1500 + CE 150 + manuels + accessoires (9-83) : 2 000 FF. D. Lecamp, 45 rue Sadi-Carnot, 93170 BAGNOLET.

Vds Casio PB 700 + imprimante FA 10 + magnéto CM 1 + mod. 4 Ko (11-83) : 4 000 FF. P. Espié, 145 rue Charet, 94000 CRETEIL.

Vds HP 41CV (83) : 1 500 FF. Y. Debare, 5 rue Louise-Marguerite, 94230 CACHAN.

Vds HP 41CV (10-83) + lecteur cartes + XFonctions + accus + chargeur + docs + prgms + synth : 4 200 FF. T. Jeannest, 64 av. de la Marechale, bt B, 94420 PLESSIS-FRANCOIS.

Vds Sharp PC 1500 (9-82) + livres + prgms : 1 400 FF. J. Lemoine, 2 rue Albert-Leyge, bt 2B, esc. 2, 95340 PERSAN.

Vds PB 700 (1-84) + Découverte du PB 700 + champs : 1 300 FF. M. Viard, 8 av. Boleau, 95500 CAMPIGNY.

**Belgique.** Vds PC 1211 + CE122 + divers livres (82) + papier imprimante. C. Judoc, 1 place de la Gare, 5300 CINEY.

## Ordinateurs Individuels

Vds CBM 64 Pal (5-84) + jeux + utilitaires en L.M. : 6 000 FF à débattre. Rouyer, 1 rue de Genève, 01120 DAGNEUX.

Vds Sanyo PHC 25 + 14 Ko (10-83) + cordons (magnéto, Pétitel, moniteur) + synth. son + prgms : 2 500 FF. T. Duchastel, 4/1268 rue d'Ambert, 02100 ST-QUENTIN.

Vds Kaypro 4 (12-83) : 18 000 FF avec prgms, vds pr Commodore 8032 ass./completateur : px à débattre. M. Blondel, 29 route Lavault-Ste-Anne, 03100 MONTLUÇON.

Vds New Brain (1-83) complet + manuels + lecteur K7 + prgms : 2 500 FF. M. Guist, 4 rue Gabriel-Arnaux, 04700 ORAISON.

Vds TRS 80, mod. 1 + 16 Ko + lecteur K7 + écran + K7 + manuels d'utilisation (12-82) : 3 000 FF. P. Agius, 14 av. des Bosquets, 06200 NICE.

Vds TRS 80, mod. 3 + 8 Ko + deux lecteurs + prgms (11-82) : 15 000 FF à débattre. M. Michelucy, 18 av. Pasteur, 06600 ANTIBES.

Vds Sanyo PHC 25 + moniteur vert Zenith (9-83) + cordon magnéto + livre + K7 démon :

2 000 FF. A. Drouhard, les Saveaux-Cornas, 07130 ST-PERAY.

Vds ZX 81 (7-84) + 16 Ko + clavier mec. + K7 + livres + magnéto K7 : 1 700 FF. F. Bostary, 56 bd Gal-de-Gaulle, 11100 NARBONNE.

Vds Hector HRX (8-83) + prgms + disq. 2 (5-84) de 200 Ko + ASM/DSM + prgms CP/M : px à débattre. E. Andrieu, 68 rue de l'Hôpital, 11400 CASTELNAUDARY.

Vds Oric 1 (6-83) + 48 Ko + mod. n/b + cordon K7 + manuel français + K7 + prgms + K7 dém. : 1 850 FF. E. Fontes, av. du Dr-Rene-Laënnec, 11400 CASTELNAUDARY.

Vds ZX 81 (6-83) : 510 FF. 16 Ko : 320 FF. K7 prgms + K7 jeux + livres ZX 81. P. Jendrich, 07 rue Barbes, 11600 VILLALIER.

Vds TRS 80, mod. 3 + lecteur + 48 Ko + NewDos + jeux (2-84) px à débattre : 9 500 FF min. C. Rajoy, 132 bd Achille-Souques, 12100 MILLAU.

Vds Aquarius (2-84) : 650 à 700 FF + prise Pétitel. E. Losogo, 12270 LAFOUILLADE.

Vds Thomson TO 7 (84) + lecteur enregistreur + cartouches Basic + K7 d'initiation : 4 000 FF. M. Malheux, 140 allée de Bretagne, 13127 VITROLLES.

Vds Spectrum + 48 Ko + Pétitel (7-84) + prgms + docs + livre Basic : 2 000 FF. R. Diezvedjian, route de Bonne-Brise, 13170 LES PENNES-MIRABEAU.

Les petites annonces de L'OI sont réparties par rubriques et sous-rubriques : ordinateurs de poche, ordinateurs individuels, autres, et classées par ordre de code postal. Repérez votre région. Cherchez votre voisin...

Vds Bull-Questar/M + deux lecteurs 300 Ko + lang. Bal + CP/M (7-84) : 39 000 FF ttc. F. Morzot, la Croix-d'Or, 13320 BLOC-BEL-AIR.

Vds Oric 1 + 48 Ko (5-83) + prgms ts domaines R. Costello, 70 av. Picasso, domaine de Calas, 13480 CALAS.

Vds ZX 81 + 16 Ko + revues (6-84) : 1 200 FF. C. Barthes, bt A1, rue des Ecoles, 13800 ISTRES.

Vds TRS 80, mod. 1, riv. 2 + moniteur + K7 + 16 Ko + doc (81) : 3 000 FF. R. Bellot, 36 route Nationale, 13860 PEYROLLES.

Vds TRS 80 MC 10 (12-83) + 16 Ko + livres prgms + K7 jeux : 1 400 FF. J.-F. Chanton, 2 impasse des Tamans, 13870 ROGNONAS.

Vds Lynx 48 Ko (1-84) + magnéto + interface manette + manettes + prgms + docs : 3 500 FF. D. Fouquet, rue du Hameau, 14112 PERIERES.

Vds IBM PC (5-82) + 192 Ko mémoire + écran couleurs + carte Amdek + imprimante matricielle IBM + Dos 2.0 + Wordstar : 60 000 FF. J. Forest, 7 rue St-Martin, 14400 BAYEUX.

Vds Vic 20 + 32 Ko + DataSette + jeux + utilitaires (12-82) : 2 500 FF. B. Gourret, 22 rue Strasbourg, 14640 VILLEFR-SUR-MER.

Vds Lynx 96 Ko + interface + poignées + K7 + livres + astuces (12-83) : 3 900 FF. Butel, 2 rue Anciens-Combattants-Indochine, 14700 FALAISE.

Vds Dragon 32 (6-83) + mod. n/b + Forth + prgms : 1 800 FF. R. Heymann, 203 rue de Limoges, 16000 ANGOULEME.

Vds Commodore 720 + 256 Ko + double lecteur 4040 + imprimante (3-84), cher possesseur même OI. Marcel, 2 rue Dompiere, 17138 PUILBORÉAUX.

Vds Oric 1 (6-83) + mod. n/b incorporé + cordon Pétitel + TV n/b 31 cm : 2 000 FF. sans TV : 1 600 FF. Millot, 25 rue des Perrières, 18000 BOURGES.

Vds PC 8001B + mp. PC 80238 + mini disq. PC 8031P + PC/8041B FDC I/O + PC 80338 + Capsa-64 Ko : 15 000 FF (10-81). Benhamiche, 14 rue Sylvain-Bianchi, 23000 GUERET.

Vds CBM 64 Secam + K7 + poignées + ass./des + jeux + K7 + cartes + livres (F/A) (7-83) : 5 800 FF. moniteur Ambra (3-84) Zenith : 800 FF. M. Olivier, St-Laurent-des-Hommes, 24400 MUSSIDAN.

Vds CBM 64 Pal (1-84) + moniteur couleurs Pal/Secam + magnéto K7 CBM + Tool 64 + livres : 6 000 FF. G. Perrot, 72 rue de Vesoul, 25600 BESANCON.

Vds Oric 48 Ko (4-83) + manuels + K7 : 2 000 FF. F. Nogaret, 11 rue Paul-Elie-Dubois, 25200 MONTBELIARD.

Vds ZX 81 (7-83) + 16 Ko + jeux + livres : 1 500 FF. M. Boilloux, Chatillon-Guyotte, 25640 ROULANS.

Vds Aquarius 4 Ko + ext. manettes + K7 jeux (9-84) : 2 000 FF ou séparément. D. Chambard, le Marly A., av. Gambetta, 26100 ROMANS.

Vds ZX 81 + accessoires (7-83) : 1 000 FF. Vds Atmos + lecteur disq. + magnéto K7 (6-84) : 6 500 FF. J. Lebrasseur, le Torpit, 27210 BERZEVILLE.

Vds Vic 20 (12-83) + adapt. n/b + 8 Ko + magnéto + poignées + jeux + livres : 3 000 FF. G. Cadorel, 9 rue Augustin-Fresnel, 27270 BROGLIE.

Vds CBM 64 Secam (12-83) + K7 + cartouche + livres + prgms + poignées : 4 000 FF à débattre. J.-M. Nello, 23 rue Abbe-Belemin, la Saussaie, 27370 AMFREVILLE-LA-CAMPAGNE.

Vds Zenith Z89 + 64 Ko + CP/M + lecteur 640 Ko + imprimante H 14 (81-82) + Barbot, 34 la cour d'Arville, 27390 LES VENTES-EVREUX.

Vds Apple 2e (2-84) + lecteur disq + contrôleur + moniteur + poignées Apple + souris (6-84) + prgms jeux, utilitaires + Set-nettoyage : 12 000 FF. P. Belot, 7 rue des Saules, chemin du Mas-de-Lauze, 30000 NIMES.

Vds Atari 600XL (9-84) : 2 250 FF. Lavagne, 8 rue Michelet, 30100 ALES.

Vds Apple 2+ (4-82) + 48 Ko + lecteur + moniteur Nec + imprimante Seikosha GP 100A (83) + manettes + prgms : 10 500 FF. J.-A. Sauvaud, 14 rue des Tolosates, 31320 VIEILLE-TOULOUSE.

Vds Apple (1-84) + 64 Ko + 280 + langage + 80 col. + disq. + moniteur + Cobol + Pascal + Multiplan + Ada + CXBase 100 + jeux + divers : 18 000 FF à débattre. E. Fousset, 174 av. R. Naves, 31500 TOULOUSE.

Oric 1 + 48 Ko (9-83) + prgms + magnéto + livres + alim. + Pétitel : 2 500 FF à débattre. A. Gauthé, route de Montrion, 32200 GIMONT.

Vds TRS 80, mod. 3 (5-83) + 16 Ko + Azerty + magnéto + Edtasm + prgms + docs : 4 500 FF disponible à Paris ou dans les Gers. J. le Dantec, Lelini-Lapujolle, 32400 RISCLE.

Vds Spectrum 48 Ko (1-84) + Pétitel + prgms + docs, envoyer deux timbres. E. Mintz, 25 cours de la Martinique, 33000 BORDEAUX.

Vds ZX 81 (3-84) + clavier Ats + poignées + livres : 900 FF. P. Guescous, cité M-Thozet, bt D15, apt 179, 33130 BEGLLES.

Vds PHC 25 (5-84) + K7 + magnéto + synth + manettes + cordon + livre d'initiation : 3 000 FF. L. Millade, 8 rue Maryste, bt C, apt. 4, 33300 BORDEAUX.

Vds Apple 2 europus + 48 Ko (1-83) + moniteur + unite disq + prgms + livres Apple : 8 500 FF. X. Penrogon, 177 route de St-Emilion, 33500 LIBOURNE.

Vds Dai (81) + résolution max. 528 x 240 + seize couleurs + son stéréo + magnéto K7 + manette 3D + manuels + prgms + Pétitel : 5 500 FF. G. Aumailley, 13 av. St-Aignan, 33600 PESSAC.

Vds ZX 81 (9-83) + 16 Ko + clavier mec. et Abs + jeux + deux livres + magnéto : 1 400 FF. Maroye, Iteud-Mirebeau, Martilack, 33650 LA BREDE.

Vds TI 99/4A (7-82) + câble K7 + poignées + mod. + manuel éditeur/ass. TMS 9900 (anglais) : 1 500 FF. M. Solas, 10 av. Montesquieu, 33700 MERIGNAC.

Vds Apple 2+ (10-82) + 16 Ko + 80 col. + deux lecteurs + moniteur + imprimante Seikosha GP 100 (1-83) + divers : 1 800 FF. Liegard, le Clos-d'Asses, 52 av. d'Asses, 34000 MONTPELLIER.

Vds ZX 81 (2-82) complet + Memotech 64 Ko + ZX Printer : 1 100 FF. Touzillier, 48 rue Raoul-Follereau, 34100 MONTPELLIER.

Vds Vic 20 + autoformation Basic + lecteur K7 (12-83) : 1 800 FF. X. Figueroa, 2 rue Paul-Verlaine, 34100 MONTPELLIER.

Vds ZX 81 + 16 Ko + clav. (83) + cartes HRG + Pétitel + poignées + revues + livres + prgms. Dandonneau, les Romarins, 15 Vailhagues, 34570 PIGNAN.

Vds TO 7 Thomson + Basic + K7 + livres (10-83) : 2 000 FF. G. Souyris, 31 rue du Labournas, 34990 JUVIGNAC.

Vds Oric 1 + 48 Ko (8-83) complet + jeux K7 + manuel français + revues + livres + prgms + mod. n/b + cordon K7 + conseils : 2 800 FF. M. Colomes, 4 rue du Gal-Guillaudot, 35000 RENNES.

Vds Sharp MD 80K + 48 Ko (81). Isambert, 26 rue d'Echange, 35000 RENNES.

Vds TRS 80, mod. 3 (6-82) + lecteur + imprimante + haute résolution + jeux + Pascal + APL + Mumath + ass. + Completair Basic + livres + docs. P. Joubert, 27 rue C-Huet, 35400 ST-MALO.

Vds Vic 20 (83) + 16 Ko + autoformation Basic + cartouches + prgms jeux + magnéto K7 + quatre livres : 3 500 FF. Van Marck, 40 allée des Druides, 36330 LE POINCONNET.

Vds TRS 80 (2-82) mod. 1, riv. 2 + 16 Ko + écran + magnéto + edit./ass. + K7 jeux + livres + Tiny Pascal + jeux : 2 500 FF. A. Lesne, 34 rue de Mondoux, 37100 ST-CYR-SUR-LOIRE.

Vds TO 7 + carte Basic (11-83) : 2 500 FF. Kammar, 78 rue Douels, 37100 TOURS.

Vds TRS 80, mod. 1, riv. 2 (8-82) + ouvrages sur traitement des données : 3 500 FF. Bertho, 22 rue B-Franklin, 37100 TOURS.

Vds HP 75C (3-83) révisé usine : 4 000 FF à débattre tbe + accessoires d'origine + docs + prgms maths et jeux. R. Sautz, 35 av. M-Berthelot, 38100 GRENoble.

Vds Atari 600XL (9-84) : 2 250 FF. Lavagne, 8 rue Michelet, 30100 ALES.

Vds Spectravideo 318 (1-84) + boîtier ext. + deux lecteurs disq. contrôleur + 84 Ko + poignées + jeux + livres + docs + disq. + CP/M + Basic : 7 000 FF. Imbert, 131 av. des Cedres, 38230 VILLETTE-D'AUTHON.

Vds Apple (1-84) + 64 Ko + 280 + langage + 80 col. + disq. + moniteur + Cobol + Pascal + Multiplan + Ada + CXBase 100 + jeux + divers : 18 000 FF à débattre. E. Fousset, 174 av. R. Naves, 31500 TOULOUSE.

Oric 1 + 48 Ko (9-83) + prgms + magnéto + livres + alim. + Pétitel : 2 500 FF à débattre. A. Gauthé, route de Montrion, 32200 GIMONT.

Vds TRS 80, mod. 3 (5-83) + 16 Ko + Azerty + magnéto + Edtasm + prgms + docs : 4 500 FF disponible à Paris ou dans les Gers. J. le Dantec, Lelini-Lapujolle, 32400 RISCLE.

Vds Spectrum 48 Ko (1-84) + Pétitel + prgms + docs, envoyer deux timbres. E. Mintz, 25 cours de la Martinique, 33000 BORDEAUX.

Vds ZX 81 (3-84) + clavier Ats + poignées + livres : 900 FF. P. Guescous, cité M-Thozet, bt D15, apt 179, 33130 BEGLLES.

Vds PHC 25 (5-84) + K7 + magnéto + synth + manettes + cordon + livre d'initiation : 3 000 FF. L. Millade, 8 rue Maryste, bt C, apt. 4, 33300 BORDEAUX.

Vds Apple 2 europus + 48 Ko (1-83) + moniteur + unite disq + prgms + livres Apple : 8 500 FF. X. Penrogon, 177 route de St-Emilion, 33500 LIBOURNE.

Vds Dai (81) + résolution max. 528 x 240 + seize couleurs + son stéréo + magnéto K7 + manette 3D + manuels + prgms + Pétitel : 5 500 FF. G. Aumailley, 13 av. St-Aignan, 33600 PESSAC.

Vds ZX 81 (9-83) + 16 Ko + clavier mec. et Abs + jeux + deux livres + magnéto : 1 400 FF. Maroye, Iteud-Mirebeau, Martilack, 33650 LA BREDE.

Vds TI 99/4A (7-82) + câble K7 + poignées + mod. + manuel éditeur/ass. TMS 9900 (anglais) : 1 500 FF. M. Solas, 10 av. Montesquieu, 33700 MERIGNAC.

Vds Apple 2+ (10-82) + 16 Ko + 80 col. + deux lecteurs + moniteur

gratuites  
petites annonces

Vente de matériel (suite)

+ cordon magnéto + diverses K7 jeux + livre prgms. J.-L. Belmas, 8 rue Chambonnet-Aigache, 43000 LEPUY.

Vds TI 99/4A + Basic étendu + mini mémoire + jeux + câble K7 + manette + manuels (10-82) : 3 500 FF. Doussin, 22 rue de la Gibraye, 44230 ST-SEBASTIEN.

Vds CBM 4032/3032 (80-82) + dble disq, + imprimante 80 col. CBM 4022 + prgms + disq, + papier + docs intégrales : 15 000 FF à débattre. P. Lebhen, 34 rue Courbet, 44510 LE POULIGUEN.

Vds Casio FX 702P + interface FA 2 + imprimante FP 10 + docs complètes (3-82) + emballage d'origine : 1 300 FF. Prover, 15 rue Colomac, 44800 ST-HERBLAIN.

Vds HP 85 (12-81) unité centrale 32 Ko MEV + Basic + interface + 32 Ko MEM + stockage masse + cartouche 210 Ko + écran ht def. + imprimante Therm + Visicalc : 15 000 FF à débattre. M. Gal, 4 rue du Sanitas, 45000 ORLEANS.

Vds Oric Atmos (5-84) + Péritel + sortie n/b antenne + manuel prgms complet dans emballage d'origine : 2 500 FF. L. Blanchard, 241 rue Nationale, Ingre, 45140 ST-JEAN-DE-LA-RUELLE.

Vds Canon X 07 (11-83) + 16 Ko + prgms + livres + carte fichier + K7 jeux + câble magnéto + câble secteur : 3 200 FF. Tanrière, Capre, 50115 CHERBOURG-NAVAL.

Vds VGS 3003 + moniteur vert + prgms (8-82) ou échanges contre matériels informati- ques, titres propositions études. A. Pivrot, 13 Groupe-Bleu-et-Jonquille, 51000 CHALONS-SUR-MARNE.

Vds Dragon 32 Péritel (6-83) + prgms + manettes + magnéto + cartouche + trucs : 4 000 FF. Yann du Melis, 19 rue N-Roland, 51100 REIMS.

Vds ZX 81 (2-84) + 16 Ko (3-84) + clavier Abs + livre + K7 : 800 FF. N. Egrat, 27 av. du 94 eme-RI, 55000 BAR-LE-DUC.

Vds Sanyo PHC 25 + cordon Péritel + cordon K7 + livres + K7 jeux + imprimante quatre couleurs Sanyo SMP-330 (9-83) : 3 500 FF. Barreau, 6 rue Chauffier, 56000 VANNES.

Vds Hector HRX (9-84) + K7 edit. + K7 Basic + poignées + manuel Form et Basic : px à débattre. G. Salmon, 6 chemin de la Petite-Île, 57050 METZ.

Vds Vic 20 (7-84) + livres : 1 500 FF. Psu Italo, bt. AB, Ban-St-Jean-Denting, 57220 BOULAY.

Vds Vic 20 + K7 + magnéto + cours autoformation + docs sur ext. possible + prgms (6-83) : 2 000 FF. B. Daquet, 129 route de Kanten-Zouffingen, 57330 METTANGE-GRANDE.

Vds Vic 20 (1-84) + lecteur K7 + adapt. + 16 Ko + formation Basic + mod. jeux + K7 + Super Expander + prog/aid + manuels + manettes : 3 900 FF. Ch. Becker, 20 rue de la Chapelle, 57470 HOMBORGER-HAUT.

Vds Oric Atmos (1-84) + prgms + jeux + manuels : 2 500 FF. E. Watelein, 39 rue de l'Abbaye, 58730 SOLESMES.

Vds Sharp MZ 80K (81) + Basic SP 5025 + super big Basic 5060 VM + edit./ass. + Pascal SP 4015 + prgms + docs + 48 Ko MEV : 5 500 FF à débattre. G. Davo, 1 rue Fabre-d'Églantine, 59000 LILLE.

Vds CBM 64 Secam (1-84) + lecteur K7 + deux poignées + prgms + livres : 4 100 FF. Vermeiren, 9 rés. de l'Ostevant, 59111 BOUCHAIN.

Vds Vic 20 (10-83) + interface n/b + lecteur K7 + autoformation Basic + Le livre du Vic + La conduite du Vic : 1 500 FF. T. Damien, 119 rue des Fèves, 59226 LECHELLES.

Vds TRS 80, mod. 2 + 16 Ko + interface ext. 32 Ko + deux lecteurs disq. (10-79) + Visicalc + Profile : 7 500 FF à débattre. P. Durot, rue Coubreux, 59242 GENECH.

Vds Spectravideo 328 (3-84) + magnéto + prgms + docs. P. Breton, 116 rue des Fusillés, 59650 VILLENEUVE-D'ASCO.

Vds Séga-Yéno 3 000 (1-84) + cartouches jeux + manettes : 1 700 FF. E. Oruelle, 21 av. Aristide-Briand, 59730 SOLESMES.

Vds TRS 80, mod. 1 (12-81) + deux magnéto

+ moniteur + carte MDX 2 (32 Ko) + imprimante DMP 100 (11-82) + le II câble + prgms divers, renseignements contre enveloppe timbrée. P. Chombart, 87 rue Jaures, 59770 MARLY.

Vds Oric (debut 84) + 48 Ko + prgms + câbles + poignées. J. Echemiolioc, 21 av. de Gaulle, 59840 LOMPRET.

Vds Dragon 32 (2-84) + Péritel + magnéto + K7 jeux + poignées + manuels : 2 800 FF. A. Delbecq, 20 allée des Sports, 59960 NEUVILLE-EN-FERRAIN.

Vds Oric 48 Ko (4-83) + lecteur 3x (5-84) + imp. GP 100A (9-83) + disq. + K7 + prgms + docs + revues + livres. M. Lehen, 20 rue V.-Hugo, 60100 CREIL.

Vds Apple 2+ (12-81) + 64 Ko + carte langage + moniteur + imprimante Admate + carte graphique Epson + poignées + prgms + manuels : 14 000 FF. Paganon, 1 la Demie-Lune-Baileval, 60140 LIANCOURT.

Vds Vic 20 (6-84) + livres sur Secam : 1 300 FF. F. Bader, 459 rue du Col-Driant, 60200 COMPIEGNE.

Vds ZX 81 + 16 Ko + inversion vidéo + touche reset + manette de transport + K7 + divers prgms + livres : 1 000 FF (2-83). Bertrand Revon, St-Martin-aux-Bois, 60420 Maignelay.

Vds Apple 2e + 64 Ko + moniteur + lecteur disq. + processeur + clavier (11-83) : 9 000 FF. B. Guetlon, 39 rue du Connétable, 60500 CHANTILLY.

Vds TO 7 (3-83) + magnéto + Basic + manette + ext. 16 Ko : 5 000 FF. Jacky Seneschal, 30 rue Coutellier, 60600 CLERMONT-SUR-OISE.

Vds New Brain + 29 Ko MEM + 32 Ko MEV (4-83) + résolution 620 x 190 + manuel + lecteur K7 + K7 jeux : 2 500 FF. F. Bodart, chemin Willevard, 62220 CARVIN.

Vds Vic 20 (4-82) + magnéto + ext. 32 Ko + Super Expander + livres + autoformation + poignées + prgms : 3 600 FF. P.-Y. Chabrol, 27 av. Aristide-Brand, 65000 TARBES.

Vds Lynx 96 Ko (2-84) + Péritel + K7 jeux : 4 000 FF. M. Font, 25 av. Château-Roussillon, 66330 CABESTANY.

Vds TI 99/4A (2-83) + magnéto + cordon + manuel jeux + modules dot Basic étendu + K7 jeux + divers livres : 2 000 FF. X. Homé, 4 rue Jacques-Kabé, 67000 STRASBOURG.

Vds ZX 81 (6-83) + 16 Ko + prgms + cordons : 800 FF. E. Will, 23 rue Principale, 67300 SILLTIGHEIM.

Vds Oric 1 + 48 Ko (8-83) Péritel UHF + livres + K7 + magnéto : 2 000 FF. M. Gastiger, 6 rue de l'Orme, 68000 COLMAR.

Vds CBM 64 + lecteur disq. Vic 1541 + lecteur K7 + disq. + docs + livres + K7 (1-84) : 6 500 FF. F. Gobet, 289 cours Lafayette, 69006 LYON.

Vds Dragon 32 (6-83) + lecteur K7 + poignées + livres + prgms tbe : 3 000 FF à débattre. G. Corneard, 3 rue G.-Courteine, 69100 VILLEURBANNE.

Vds Dai 72 Ko (9-83) 512 x 244 + seize couleurs + Péritel + son stéréo + manuel + prgms + ouvrages + docs : 5 800 FF. D. Roux, 2 rue Ronsard, 69140 RILLIEUX.

Vds Séga SC 3000 + K7 + poignées + adapt. Secam (4-84) : 2 500 FF ou séparément. C. Boucher, 14 rue L.-Bonin, 69200 VENISSIEUX.

Vds New Brain 32 Ko (1-83) + manuels français + anglais + moniteur n/v + livre : 3 500 FF. P. Leyraud, 162 av. Francis-de-Pressens, 69200 VENISSIEUX.

Vds TI 99/4A (11-83) + poignées + magnéto Texas et cordon + Basic étendu : 2 600 FF. boîtier ext. + 32 Ko + TI Logo 2 : 2 800 FF. M. Chossalland, la Roche, Fleurioux-sur-Arbresle, 69210 L'ARBRESLE.

Vds Vic 20 (1-83) + magnéto K7 + jeux K7 + livres + autoformation + adapt. n/b : 2 000 FF. Super Expander : 300 FF. 16 Ko MEV : 550 FF. Sabran, 17 chemin de Boutary, 69300 CALUIRE.

Vds Oric 1 (6-83) + 48 Ko complet + mod. n/b + docs + prgms + ass. (3-84) : 2 500 FF. F. Joannin, 13 allée de Valombré, 69300 CALUIRE.

Vds TI 99/4A (12-82) + cordon K7 + Basic étendu + Basic étendus par soi-même + jeux + manettes + docs : 1 700 FF. O. Rozier, 413 allée du 11-Novembre, 69300 CALUIRE.

Vds Dai 48 Ko (2-83) + prgms + K7 + ass. + docs + revues : 5 000 FF à débattre. F. Pallu, 1 rue de l'Orangerie, 69300 CALUIRE.

Vds New Brain (1-83) nouvelle MEM + TV + prgms : 2 200 FF, imprimante graphique quatre couleurs Tandy CGP 115 (5-83) : 1 200 FF tbe. G. Horvath, 19 rue des Mimosas, 69330 MEYZIEU.

Vds TI 99/4A (12-83) + Basic étendu + boîtier ext. + 32 Ko + mod. + manettes jeux + livres + K7 : 4 400 FF. Berry, 1 bd de la République, 69410 CHAMPAGNE-AU-MONT-D'OR.

Vds ZX 81 (3-84) + 16 Ko MEM + interface manettes + manuel + trois livres + K7 + livre : 1 000 FF. F. Mulsant, les Olmes, 69490 PONTCHARRA.

Vds MO 5 (8-84) + magnéto + manettes + livres + K7 jeux : 3 500 FF. M. Gay, 71370 BAUDRIERES.

Vds Oric 1 + 48 Ko (1-84) + magnéto + Péritel : 2 300 FF, cours Basic + jeux + livres. Juan, yves R.-Garnier, 72400 LA FERTE-BERNARD.

Vds Spectrum 16 Ko + interface ZX 2 + poignée + Péritel (5-84) + K7 jeux + gestion fichier + cinq livres : 3 000 FF. J.-M. Gervasoni, 11 rue Cl.-de-Butet, 73490 LA RAVOIRE.

Vds Commodore Vic 20 (11-83) tbe Pal + adapt. n/b + magnéto + K7 + livres + cours autoformation Basic : 1 900 FF. J. Duarte, 13 av. des Ecoles, 74190 LE FAYET.

Vds Lynx 48 Ko + langage Basic + huit courbes (12-83) : 2 000 FF. Chevrier, 75 rue Turbigo, 75003 PARIS.

Vds TI 99/4A (12-82) + Basic étendu + mini MEM + manettes + Péritel + câble K7 + K7 prgms + livres : 3 000 FF. M. Caubé, 7 rue St-Martin, 75004 PARIS.

Vds TI 99/4A (11-83) + Basic étendu + mini MEM + prgms + mod. + revues + poignées : 3 500 FF. Bertheicot, 36 rue de Bellechasse, 75007 PARIS.

Vds Vic 20 (11-82) + magnéto K7 + livres d'initiation + prgms + nouvel Expander : 2 000 FF. X. le Mintier, 10 rue A.-de-Lapparent, 75007 PARIS.

Vds Canon X 07 (1-84) + 16 Ko + livres prgms + cordon K7 + aim. secteur + prgms : 2 400 FF. Jouandon, 8 rue Constantinople, 75008 PARIS.

Vds TO 7 (12-83) + magnéto + ext. 16 Ko + manettes + Basic + jeux + prgms + livres + mod. Secam : 4 500 FF. S. Fuks, 42 rue de Maubeuge, 75009 PARIS.

Vds Vic 20 (10-82) + ext. 16 Ko + lecteur K7 + adapt. n/b + autoformation Basic + livres : 2 000 FF. F. Lew, 41 rue du Fbg-du-Temple, 75010 PARIS.

Vds TRS 80, mod. 1, niv. 2 + 16 Ko + moniteur + lecteur K7 + K7 jeux + K7 initiation Basic + docs (80) : 2 900 FF. P. Peyrat, 20 rue Breguet, 75011 PARIS.

Vds Aquarius + Péritel + 16 Ko + mini exp. + manettes + magnéto (12-83) : 2 000 FF. C. Dubuit, 63 rue du Chemin-Vert, 75011 PARIS.

Vds TRS 80, mod. 1, niv. 2 + 16 Ko (82) + moniteur + lecteur K7 + prgms + int. son + livres : 4 000 FF. F. Sugnot, 321 rue de Charanton, 75012 PARIS.

Vds Aquarius (12-83) + 16 Ko + magnéto + mod. lecteur cartouches + manettes + cartouches jeux : 2 000 FF. Debarneville, 27 ter rue des Menuiers, 75012 PARIS.

Vds Oric Atmos (6-84) + aim. Péritel + jeux + livres + prgms : 2 300 FF. interface Péritel CGV : 350 FF. ou le II : 2 500 FF. M. Zribi, 8 rue de la Vega, 75012 PARIS.

Vds MPF 2 (7-83) + 64 Ko + Secam + Péritel + antenne magnétique + K7 prgms + docs + livres : 2 300 FF. Rivalland, 131 rue de la Santé, 75013 PARIS.

Vds Dragon 32 complet (1-84) Péritel + UHF + manettes + livres + jeu : 3 000 FF à débattre. Dartiguelongue, 52 bd Massena, 75013 PARIS.

Vds Canon X 07 + 16 Ko (9-83) + carte mémoire 4 Ko + trois manuels : 2 400 FF. J. La Peyre, 2 rue Veroneise, 75013 PARIS.

Vds TI 99/4A (11-83) + manettes + cartouches + magnéto Philips + prgms + livres : 2 500 FF. P. Cayla, 6 rue Gondan, 75013 PARIS.

Vds Vic 20 (83) + interface magnéto + 16 Ko + sup. exp. + adapt. n/b + autoformation Basic + K7 + livres + revues : 2 000 FF. G. Oger, 43 rue Amiral-Mouchez, 75013 PARIS.

Vds HX 20 (83) + K7 + adapt. 220-240 volts + valise + manuels : 4 800 FF TTC. Bradea, 42 rue P.-Larousse, 75014 PARIS.

Vds MPF 2 Secam + Péritel (83) + 64 Ko + jeux + docs : 2 000 FF. Phu Yong, 6 rue Furtado-Heine, 75014 PARIS.

Vds Apple 2+ (12-82) + deux lecteurs + moniteur + carte langage + imprimante MC 80 + manette + ventilateur + CX Base 200 (1-84) + prgms + librairie : 14 990 FF. L. Costes, 9 rue Fourcade, 75015 PARIS.

Vds Dai (7-82) + Memocom + manettes + prgms + livre 8080 ass. + revues + interface imprimante : 8 000 FF. N. Kharat, 18 bd de Grenelle, 75015 PARIS.

Vds Oric Atmos (7-84) + 48 Ko + livres + K7 + aim. Péritel : 2 000 FF. L. Duret, 180 rue de Vaugirard, 75015 PARIS.

Vds ZX 81 + 16 Ko (11-83) + inversion vidéo + HP Load/save monit. + clavier mec. II dans pupitre métal + carte Eprom + K7 jeux, ass. + livres : 1 400 FF. J. Vignon, 12 rue Chauvelot, 75015 PARIS.

Vds ZX 80 (9-82) + 16 Ko Sinclair + manuel : 250 FF. A. Saïe, 5 rue Beatrix-Dussane, 75015 PARIS.

Vds Epson OX 10, 256 Ko (9-83) + FX 80 + personnel Pearl + Wordstar 3.3 + système Pascal UCD 4.1 : 35 000 FF. A. Gavoille, 81 rue Lecourbe, 75015 PARIS.

Vds CBM 64 + moniteur vert + prgms divers + manette de jeux (84) : 9 000 FF. E. Pellicciari, 169 rue St-Charles, 75015 PARIS.

Pour passer UNE PETITE ANNONCE utiliser la carte correspondante en page 68

Vds Apple 2 Europlus (9-82) + 64 Ko + deux lecteurs + moniteur Philips cordon + imprimante NEC PC 8023BC + manuel + utilitaires + jeux + disq. + livres. Faire offre à D. Tesser, 9 villa Poirier, 75015 PARIS.

Vds VGS 3003 + magnéto K7 incorpore (compatible TRS 80) + livres + docs + prgms (12-82) : 1 800 FF. M. Legagneur, 15 av. F.-Faure, 75015 PARIS.

Vds Lynx 48 Ko (12-83) + Péritel + docs Lynx et 280 + jeux : 2 500 FF. Pradignac, 225 rue de la Croix-Nivert, 75015 PARIS.

Vds Apple 2e (1-84) + 64 Ko + moniteur + deux unités disq. + carte 80 col. + poignées + jeux : 13 000 FF. S. Lacour, 10 rue de la Source, 75016 PARIS.

Vds TO 7 + lecteur disq. + ext. mémoire + poignées + manuels + Basic + prgms + TV portable Tensai (12-83) : 8 980 FF. G. de Mailliard, 137 rue de la Tour, 75016 PARIS.

Vds Apple 2e (7-82) + deux lecteurs disq. + carte langage + poignées + prgms : 10 000 FF. Lancrey-Javal, 97 rue de Prony, 75017 PARIS.

Vds Apple 2 (7-82) + deux lecteurs + carte 16 Ko + 80 col. + carte imprimante parallèle + carte Z 80 : 15 000 FF. Itc. F. le Roy, Microphar, 75 bd Pèreire, 75017 PARIS.

Vds Oric 1 + 48 Ko (6-83) Pal, Péritel, Secam + poignées et int. + manuel en français + prgms : 2 500 FF. H. Mailley, 2 square Villaret-de-Joyeuse, 75017 PARIS.

Vds Lynx 96 Ko (2-84) + rallonge Péritel + livre + revues : 2 500 FF. E. Nardin, 11 bis rue du Dobropol, 75017 PARIS.

Vds Atom Secam + 12 Ko MEV + 16 Ko MEM + aim. + via + connecteurs + soft + docs (12-81) : 2 000 FF. O. Polette, c/Mme Houdre, 7 square du Thiomoras, 75017 PARIS.

Vds Goupil 2 (5-81) + disq. + Basic + Pascal + moniteur : 8 000 FF. Bogil, 15 rue de Clignancourt, 75018 PARIS.

Vds ZX Spectrum (4-84) + 48 Ko Péritel-télévision + prgms : px intéressants. S. Deve, 7 rue Dejean, 75018 PARIS.

Vds New Brain (82) Ad + K7 jeux + K7 edit. +

livres : 2 100 FF à débattre. Roger Mellul, 221 rue Champignonnet, 75018 PARIS.

Vds TI 99/4A (12-83) : 1 000 FF. Bogil, 15 rue de Clignancourt, 75018 PARIS.

Vds Spectrum 48 Ko Péritel (11-83) : 1 500 FF, option imprimante et lecteur sans fin, livres gratuits. Rotrou, 37 rue Lamarck, 75018 PARIS.

Vds HP 75C + 48 Ko (7-83) : px à débattre. Droulez, 17 rue Labrous-Rouillon, 75019 PARIS.

Vds Commodore 64 Secam (10-83) + lecteur K7 + cinq livres + K7 jeux : 4 200 FF. F. Koskas, 23 rue du Dr-Potain, 75019 PARIS.

Vds ZX 81 (4-83) + 16 Ko + clavier DK/Tro-niks + adapt. V2001 + prgms + livres + revues : 1 200 FF. Y. Cinotti, 34 rue des Bois, 75019 PARIS.

Vds Spectrum 48 Ko Péritel (5-84) + magnéto + K7 + interface manettes + manuel jeux + livres : 3 500 FF. F. Aschier, 17 rue Serurier, 75019 PARIS.

Vds Oric 1 + 48 Ko (4-83) + Péritel + aim. + cordons K7 + interface poignées jeux + K7 jeux + livre Météorin : 2 300 FF. A. Riou, 68 rue Archereau, 75019 PARIS.

Vds Oric 1 + 48 Ko (1-84) + prgms + aim. + Péritel + livre : 1 800 FF ou échange contre Commodore 64. G. Hallon, 32 rue de la Solitaire, 75019 PARIS.

Vds Lynx 48 Ko + magnéto + moniteur vert Zenith (2-84) + K7 + livre Lynx + cordons : 4 000 FF, moniteur seul : 800 FF. F. Fournier, 84 rue du Pre-St-Gervais, 75019 PARIS.

Vds Dragon 32 Péritel (4-83) + manettes + K7 : 3 000 FF. P. Jamet, 16 rue Louis-Dela-porte, 75020 PARIS.

Vds VGS 3003 + 48 Ko (9-82) + deux lecteurs (1 et 6-83) + Dos plus TRS 80 2.0 + prgms : 1 000 FF. D. Feltieux, 102 rue Pelletport, 75020 PARIS.

Vds Dai + 72 Ko + def. 528 x 240 + seize couleurs + Memocom + micro-K7 + manettes 3D + prgms + manuel (4-82) : 6 000 FF. B. Caro, 211 bd Davout, 75020 PARIS.

Vds TI 99/4A + jeux + Péritel + cinq livres + manettes + cordon K7 + prgms (10-83) : 2 700 FF. J. David, 160 rue de Bagnollet, 75020 PARIS.

Vds ZX 81 (12-82) + 16 Ko + aim. + Guide Basic + cordons tbe : 700 FF. V. Touraine, 39 rue St-Fargeau, 75020 PARIS.

Vds Oric Atmos 48 Ko + Péritel + manuel français + lecteur K7 + moniteur + K7 + prgms + livres (6-84) tbe : 4 500 FF. Carras-set, 37 rue Villiers-de-l'Isle-Adam, 75020 PARIS.

Vds Laser 200 + 16 Ko + K7 + livres (4-84) : 1 900 FF. O. Hody, 4 place de la Porte-de-Bagnollet, 75020 PARIS.

Vds TRS 80, mod. 1 + 48 Ko = deux lecteurs + prgms + docs (10-81) : 8 000 FF à débattre, possibilité vente en pièces détachées. C. Altmayer, 24 rue du Gal-Appert, 75116 PARIS.

Vds compatible Apple 2+ (6-84) + 64 Ko CP/M + clavier séparé 90 touches auto-repeat, pavé num. + contrôleur des disq. + écran + lecteur + manettes dans emballage d'origine : 8 600 FF. Surdillet, 3 rue de Slax, 75116 PARIS.

Vds Commodore 64 (11-83) + manuel jeux + magnéto + K7 + prgms + cartouche + docs + livres etc. : 4 950 FF. C. Debussyscher, 3 rue Frères-Nicolas, 76000 ROUEN.

Vds CBM 4032 (6-82) + imprimante 4022 + magnéto CBM + Edex 3.3 + prgms + livres L.M. 6502 : 10 000 FF. T. Cailleux, 24 rue du Colombier, 76000 ROUEN.

Vds ZX 81 (2-83) + cordon + transto + 16 Ko + imprimante + manuel d'initiation + livres prgms : 800-1 000 FF. O. Livanski, 9 route de Pailud, 76200 ALBERTVILLE.

Vds Spectravideo SV 318 (5-84) + manuel + cordon pr moniteur tbe. E. Quedruer, 15 rue Pierre-Curie, 76210 BOLBEC.

Vds Apple 2+ (12-79) + 48 Ko + cartes 16 Ko + RVB Chat Mauve + 80 col. U-Term (12-83) + poignées + ventilateur + prgms : 8 000 FF. N. Monsarrat, 973 rue de l'Eglise, 76200 BOIS-GUILLAUME.

Vds ZX 81 + 16 Ko (11-82) + livres + docs + prgms : 800 FF. F. Tanquerel, le Grand-Cap, 76280 HERMEVILLE-PAR-CRIQUETOT-L'ESNEVAL.

## petites annonces

## Vente de matériel (suite)

Vds Tl 99/4A (1-83) + lecteur K7 + ext. 16 Ko + manettes de jeux + Basic + prgms + trois manuels : 4 700 FF. P. Légrance, 21 rue Albert-Camus, 76550 OFFRANVILLE.

Vds TI 99/4A (1-83) + ext. Basic + câble K7 + poignées + jeux + livres : 2 600 FF. R. Ganne, 49 rue J.-Charcot, 76600 LE HAVRE.

Vds ZX 81 (12-82) + 16 Ko + moniteur + prgms + livres : 1 200 FF. T. Poinçonet, le Chapitre, 77132 LARCHANT.

Vds Onic 1 + 48 Ko (9-83) + Péritel + alim. + manuel + livres + jeux : 2 050 FF. magnéto 2 300 FF. Ph. Boisseau, 4 rue des Robiniers, 77170 BRIE-COMTE-ROBERT.

Vds CBM 64 + lecteur disq. + moniteur couleur + livres + jeux (3-84) : 8 000 FF. J. Heranz, 9 rue de Metz, 77260 SAMMERON.

Vds TRS 80 (5-82), mod. 1 + 48 Ko + écran anti-reflet + lecteur + prgms : 5 000 FF. Y. Gremé, 52 av. Lamartine, 77270 VILLEPARISSIS.

Vds Apple 2c (6-84) + livres + disq. : 10 200 FF. Onic 1 + 48 Ko + imprimante Orc (3-83) + prgms + livres : 4 500 FF. Gilbert, 23 rue du Plateau, 77340 PONTAULT-COMBAULT.

Vds Apple 2c (6-84) + livres + disq. : 10 200 FF. Gilbert, 23 rue du Plateau, 77340 PONTAULT-COMBAULT.

Vds ZX 81 (6-83) + alim. 9 V + cordons + 16 Ko Sinclair + clavier mec. + manuel d'instruction + trois livres + prgms : 800 FF. J.-C. Loshouart, 6 allée des Chênes, 77360 VAIRES-SUR-MARNE.

Vds ZX 81 (2-83) + MEV 16 Ko + La pratique du ZX 81 1 et 2 : px à débattre. A. Dorey, 10 rue des Mariniers, 77380 COMBES-LA-VILLE.

Vds TI 99/4A (12-83) + mod. Péritel + notice et secteur : 1 050 FF. Aitibelli, 80 rue Grande, 77570 BOULIGNY.

Vds Spectrum 16 Ko + deux livres + K7 jeux, adapte UHF n/b + revues + prgms divers (9-83) : 1 450 FF. R. Van Assche, 18 rue de la Chérasse, Yvernalles, 77720 NORMANT.

Vds Aquarius ext. jusqu'à 52 Ko (8-84) + notice : 1 200 FF. Begom, 22 rue des Quatre-Chemins, 77780 BOURRON-MARLOTTE.

Vds ZX 81 + 16 Ko + cours prgms + livres + jeux (10-83) : 800 FF. O. Légrain, 10 rue Elie-Rousselet, 77850 HERICY.

Vds CBM 64 Sécam + lecteur disq. + housses (6-84) + poignées + livres + boîte disq. + prgms : 10 000 FF. C. Fataut, 4 allée des Bièvres, 78000 VERSAILLES.

Vds Sharp MZ 80A (6-82) tbe 48 Ko + moniteur + magnéto + Basic + prgms + livres : 7 000 FF. M. Sobaszek, 4 rns de la Prairie, 78120 RAMBOUILLET.

Vds ZX 81 (9-84) + 16 Ko + alim. + manuel + prgms utilitaires, jeux : 880 FF. K. Zeroual, 1902 allée des Bouleaux, 78130 LES MUREAUX.

Vds TRS 80, mod. 1, niv. 2 + 4 Ko + moniteur vert + lecteur K7 + prgms + manuels + livres PSI + doc. (2-81) : 2 200 FF tbe. G. Chaprel, 1 allée du Poitou, 78140 YELIZY.

Vds Dragon 32 UHF Sécam couleurs + Péritel + câbles + manuel + alim. + prgms (9-83) : 2 700 FF. J.-M. Marrot, 9 av. du Mantoi, 78200 MANTES-LA-JOLIE.

Vds Onic 1 + 48 Ko (6-83) + alim. + Péritel + livres + prgms jeux et utilitaires en cadeau + mod. n/b : px à débattre. E. Jacquin, 11 rue Rieussec, 78220 VINCFLAY.

Vds Apple 2e (4-83) + lecteur disq. + moniteur + prgms + ouvrages : 11 350 FF. M. Bernard, 43 N.-Horizon, 78310 ELANCOURT.

Vds TRS 80, mod. 3 + 16 Ko + jeux (10-82) : px à débattre. R. Lestennet, 7 square Denis-Papin, 78330 FONTENAY-LE-FLEURY.

Vds Dragon 32 + magnéto (8-84) jamais servi. F. Aboucharam, 3 square Ampère, 78330 FONTENAY-LE-FLEURY.

Vds Epson QX 10 + 192 Ko + 2 x 360 Ko + disq. + écran 640 x 400 + imprimante RX 80 + prgms (3-84) : 20 000 FF. Proux, 10 rue Pierre-Bonnard, 78370 PLAISIR.

Vds Onic 1 + 48 Ko (10-83) + cordon + alim. + Péritel + K7 jeux : 1 800 FF. Sauvadet, 7 allée des Catalpas, 78390 BOIS-D'ARCY.

Vds Sinclair ZX 81 (9-82) + 16 Ko + ZX Prin-

ter (2-83) + clavier Abs + livre Langage machine du ZX 81 + ass. + dessais : 1 000 FF. Hubert, 14 av. d'Épremeuil, 78400 CHATOU.

Vds Dragon 32 (83) + poignées + moniteur + stylos lumineux + décodeur agences presse RTTY + cours Basic + manuel + prgms P. Lebréton, 15 parc du Château, 78430 LOUVECIENNES.

Vds Apple 2e + deux lecteurs + moniteur + carte Eve + poignées + manettes + docs (2-83). P. Jordy, 5 allée de Port-Royal, 78460 CHEVREUSE.

Vds Végas 6809 + 64 Ko + lecteur 5x 1/4 SF/DD + ventil. incorporé + prgms + Flex + XBasic + Ed-Asm (9-83) : 7 000 FF. Taxan RGB 2 (9-83) : 3 500 FF. G. Boulinguez, 2 bd de la Seine, 78480 VERNÉUIL-SUR-SEINE.

Vds Vidéo Génie 3003 (6-82) + prgms : 2 500 FF. carte prof 80 : 300 FF. P. Sallou, 22 rue Beausejour, 78500 SARTROUVILLE.

Vds TI 99/4A + ext. Basic + mod. + manettes + K7 + câble magnéto (12-82) : 2 000 FF. P. Menu, 66 rue du Pont-Taraut, 78610 LE PERRY.

Vds pr CBM 64 + Data K7 (4-84) : 230 FF. M. Menu, route de St-Germain-le-Haut, Boutron, 78640 ST-GERMAIN-DE-LA-GRANGE.

Vds ZX 81 (2-84) + 16 Ko + clavier Abs + prgms + manuel : 1 500 FF à débattre. F. Desraedt, 2 allée du Tileul, 78690 LES SARTS-LE-ROI.

Vds TI 99/4A (82) + miniMEM + Basic étendu + cordon K7 + manuel + gestion fichier + mod. jeux + docs tech. : 4 000 FF. M. Sick, 117 rue Condorcet, 78800 HOUILLES.

Vds Vic 20 (4-83) + 3 Ko Super Exp. + jeux + K7 + PS 2000 couleurs tbe : 2 200 FF. M. Enard, 145 av. de Paris, 79027 NIORT.

Vds Vidéo Génie EG 3003 (1-82) G. Morisson, 45 rue du Four, 79270 ST-SYMPHORIEN.

Vds TRS 80, mod. 3 + K7 prgms + 32 Ko MEV + housse anti-poussière (1-84) : 4 000 FF. J.-F. Gatimel, 43 rue Biase-Pascal, 81100 CASTRES.

Vds Spectrum 48 Ko Péritel + K7 jeux + interface manettes + poignées tbe (9-84) : 3 400 FF. C. Lagarde, 180 rue de la Paix, 82000 MONTAUBAN.

Vds Onic 1 (12-83) + 48 Ko + Péritel + K7 jeux + magnéto tbe emballage d'origine : 2 000 FF. C. Lagarde, 180 rue de la Paix, 82000 MONTAUBAN.

Vds TI 99/4A (7-83) + magnéto + mini-mémoire + jeux + prgms + K7 + mod. + cinq livres : 2 500 FF. Caro le Carthage, bt Astaire, 83320 CARQUEIRANNE.

Vds TRS 80 MC 10 (4-84) + magnéto + câble + Péritel + alim. + livre + prgms : 1 300 FF. J.-D. Allongue, 85 bd Félix-Martin, 83700 ST-RAPHAEL.

Vds TRS 80, mod. 3 + disq. + 48 Ko + Owerly + prgms + Viscalc + Profile plus + jeux (2-84) + livres : 10 000 FF. Stoeckel, 123 av. de l'Amirand, 84000 AVIGNON.

Vds Dai (9-83) + haute résolution 528 x 240 + manuel + prgms : 5 400 FF. P. Vitte, les Romarins, 18 rue des Jonquilles, 84120 PERTUIS.

Vds TRS 80, mod. 3 + 48 Ko (4-84) + Apl 80 + Pascal, NewDos, Forth, Superscript, Profile 3+, Viscalc, compilateur + jeux + livres : 12 000 FF. Lefevre, route de Fontblanc, 84210 PERNES.

Vds Vidéo Génie 3003 (82) : 2 000 FF. G. Bouillaud, 5 hameau du Vignaud, 85800 ST-GILLES-CROIX-DE-VIE.

Vds ZX 81 (2-83) + prgms + livres + manuels d'application : 450 FF. H. Fombelle, 2 impasse du Clos-Moreau, 87000 LIMOGES.

Vds Nec PC 8001 (6-82) + 32 Ko MEV + 24 Ko MEM + doie lecture PC 8031 (6-83) + câbles dont Péritel : 17 000 FF à débattre. Ph. Berthou, 15 rue St-Proche, 87100 LIMOGES.

Vds Aquarius (4-84) : 900 FF, adapt. d'antenne : 250 FF. Salon, 21 impasse Mansart, 87100 LIMOGES.

Vds Siga SC 3000 + prise adapt. TV + K7 + cartouche (4-84). L. Biojoux, + Chambinaud, 87150 ORADOUR-SUR-VAYRES.

Vds Sinclair ZX 81 (79) + prgms + livre explicateur tbe : 400 FF. S. Troncand, 19 rue Molière, 87350 PANAZOL.

Vds HP 89 + 32 Ko + lecteur disq. (6-80) + livres d'instruction anglais : 6 000 FF. J. Davail, 119 route des Forges, 88000 ÉPINAL.

Vds Dragon 32 (11-83) + quatre manettes + docs L.M. 6809 + prgms + compagnon book : 3 500 FF. A. Filbois, allée des Pins, 88100 NAYEMONT-LES-FOSSES.

Vds Vic 20 (4-83) + manuels + magnéto + K7 autotformation + cartouches jeux G. Courtois, 14 rue Charles-Scareder, 88100 ST-DIE.

Vds Dragon 32 (1-84) Péritel + lecteur disq. + manettes + K7 + disq. + livres + magnéto + prgms + trucs : 5 000 FF tbe. A. Renaud, 6 rue d'Amérique, 88100 ST-DIE.

Vds Apple 2+ (7-83) + carte 16 Ko : 6 800 FF. moniteur jaune : 600 FF. lecteur disq. + contrôleur : 3 500 FF à débattre. A. Zanchetta, lot. Beausejour, 86110 RAON-L'ÉTAPE.

Vds Vic 20 (8-83) tbe : 1 600 FF à débattre + livres sur Vic. A. Dartinot, 3 impasse des Glycines, 86000 BELFORT.

Vds Onic 1 + 48 Ko (7-83) + manuel + K7 de-mors. + Guide de l'Oric + alim. + prise Péritel + K7 jeux : 2 150 FF port compris. J. Pheulvin, 90160 BESSONCOURT.

**Le journal ne garantit pas de délai de parution et se réserve le droit de refuser une annonce sans fournir de justification.**

Vds ZX Spectrum (6-84) + K7 + interface + Péritel : 2 000 FF. Sarmant, 18 rue Auguste-Renoir, 91000 EVRY.

Vds Vic 20 Pal + couleurs + Sécam n/b + magnéto + 16 Ko + Super Expander + K7 jeux + autotformation Basic + carte jeu + carte Mre trois ports : 3 000 FF (10-83). Jensen, 4 square B.-Cendrar, 91100 ST-GERMAIN-LES-CORBEIL.

Vds Apple 2+ (7-81) + 48 Ko + vidéo 12x + carte intégrée + unité disq. + contrôleur + imprimante Oki 80 cps + Viscalc + prgms + jeux : 13 000 FF. Ch. Bagot, 72 rue Lavotier, 91260 LONGJUMEAU.

Vds ZX 81 + 16 Ko (4-83) : 800 FF. PB 100 + 1 Ko (8-83) : 700 FF. E. de Sereville, 10 rue des Grés, 91190 GIF-SUR-YVETTE.

Vds Atom (8-82) amélioré 12 Ko + alim. + via + câble imprimante + ext. Basic + prgms Forth, utilitaires et jeux + docs : 2 800 FF à débattre. Bidan, 22 av. de Senart, 91230 MONTGERON.

Vds Vic 20 (7-83) + PS 2000 + 8 Ko + autotformation + magnéto + jeux + prgms + livres : 3 500 FF. Francios, 6 rue des États-Unis, 91300 MASSY.

Vds ZX 81 + 16 Ko + cordons + manuel + livres + ZX à la conquête des jeux + K7 + prgms (12-83) : 850 FF. J.-L. Boulay, 7 square Yves-du-Manoir, 91300 MASSY.

Vds Vic 20 (1-83) + lecteur K7 + ext. 32 Ko + moniteur + auto-formation + livres : 3 500 FF. R. Rafin, 6 allée Guy-Bonafant, 91330 YERRES.

Vds ZX 81 + 16 Ko + clavier Abs (83) + imprimante Alphacom 32 (3-84) + papier + deux livres + K7 jeux : 1 800 FF. G. Chahry, 29 av. de Laitre-de-Tassigny, 91400 ORSAY.

Vds Laser 200 + magnéto K7 + 64 Ko MEV + poignées + K7 + livre Basic et langage machine (5-83) : 2 400 FF. J. Delaippant, 19 domaine Bois-de-Jarcy, 91480 VARENNES-JARCY.

Vds Vic 20 + 7 Ko + cartouche jeux + auto-formation Basic (10-83) : 800 FF. R. Leclerc, 15 bis rue Jean-Moulin, 91630 SACLAY.

Vds CBM 64 Pal + magnéto + lecteur disq. + jeux + manettes + poignées + cartouches + disq. + K7 + livre formation Basic : 7 500 FF. Guenebat, 6 rue du CNR, 91700 FLEURY-MEROGIS.

Vds ZX Spectrum + 48 Ko + mod. UHF + magnéto K7 (2-84). J.-M. Morin, 13 rue Mareau-Chanvre, 91700 STE-GENEVIEVE-DES-BOIS.

Vds TRS 80, niv. 2 + 48 Ko + interface ext. (83) + lecteur + disq. + prgms + livres + trois Docs : 15 000 FF. M. Lardeur, 4 rue des Vignes, 91740 CHALOU-MOULINEUX.

Vds TI 99/4A (5-82) complet + magnéto + cordons + mod. jeux + livres + prgms + ext. Basic : 3 000 FF. R. Matias, 12 av. des Champs-Lasnières, 91840 LES-ULIS.

Vds Vic 20 Pal + 16 Ko + lecteur K7 + moniteur TV n/b + cartouche + livres (3-83) : 3 200 FF. P. Cheron, 15 la Vaucouleur, 91940 ULIS.

Vds ZX 81 + 16 Ko (4-83) + carte génér. carac. + clavier prof. + fast Load moniteur + manuels : 1 254 FF. A. Savatier, 31 av. Morizet, 92100 BOULOGNE-BILLANCOURT.

Vds Vic 20 (1-82) + magnéto + câble moniteur + autoformation Basic + livres + prgms + 32 Ko MEV : 2 000 FF tbe. D. Navarro, 68 av. de Bellevue, 92100 BOULOGNE-BILLANCOURT.

Vds Onic Atmos 48 Ko Péritel + prgms (4-84) : 2 800 FF à débattre. Ph. Paskali, 37 rue Palloy, 92110 CLICHY.

Vds Apple 2+ (10-82) + 48 Ko + 16 Ko + moniteur + Wildcard + lecteur + CTRL + jeux + docs + L'OI n°16 à 63 : 12 000 FF. P. Langrand, 86 porte Trivaux, 92140 CLAMART.

Vds Vic 20 (82) Pal + lecteur K7 + 3 Ko MEV + Super Expander + adapt. Pal/Sécam + moniteur n/b + jeux + cours Basic : 3 000 FF. Kolestis, 31 rue de Feury, 92140 CLAMART.

Vds Apple 2+ (5-84) + carte langage 16 Ko + carte contrôleur + deux lecteurs + poignées : 4 500 FF. M. Kavalses, 18 bis rue Henri-Barbusse, 92140 CLAMART.

Vds ZX 81 (4-84) + 64 Ko + lecteur de K7 + clavier mec. Mémocheck + prgms + livre etc. : 1 500 FF tbe. A. Domenghini, 71 rue des Chênes, bt C3, 92150 SURESNES.

Vds TI 99/4A (10-83) + câble magnéto + Basic étendu + revues + K7 + prgms + cours divers + livres : 2 700 FF. Olivier, ch. 1, av. H.-Briand, 92160 ANTONY.

Vds MZ 80B (1-82) + livres + Basic SB 5510 + Z80 : 6 000 FF à débattre. O. Belaubre, 88 rue des Baconnets, 92160 ANTONY.

Vds Dragon 32 Péritel (12-83) + jeux + manettes + prgms + docs : 2 890 FF. F. Garnet, 2 square François-Couperin, 92160 ANTONY.

Vds ZX 81 (5-82) + 16 Ko + prgms + cinq livres : 700 FF. Lecarpentier, 124 av. St-Euypre, 92160 ANTONY.

Vds Apple 2+ (9-82) + carte langage + lecteur Half Size + moniteur Philips + manuels complets : 10 500 FF. L. Peron, 71 B av. Victor-Hugo, 92170 VANVES.

Vds TRS 80 + 16 Ko, niv. 2 (5-81) tbe + prgms : 3 000 FF ou plus. T. Van Den Brule, 36 rue Ernest-Renan, 92190 MEUDON.

Vds Vic 20 (3-84) + ext. Super Expander + lecteur K7 + prgms + K7 pr apprendre Basic + livres : 2 500 FF. L. Tuchband, 58 rue des Gardes, 92190 MEUDON.

Vds Casio FP 200 (12-83) + traceur 4 couleurs + MEV 8 Ko + alim. + cordons + livre : 4 000 FF à débattre. Ph. Delcloque, 11 av. du Château, 92190 MEUDON.

Vds Onic 1 + 48 Ko (8-83) + magnéto + Péritel + poignées + prgms + livres + dix n° L'OI : 2 500 FF. G. Baillard, 93 bis av. du Roule, 92200 NEUILLY-SUR-SEINE.

Vds Onic 1 (1-84) + trois livres + cordons magnéto + jeux : 2 500 FF. vds CBS (12-83) + K7 + poignées Atari : 2 200 FF. F. Bengard, 126 bd de la République, 92210 ST-CLOUD.

Vds TO 7 (6-83) + 16 Ko + Basic + magnéto + manettes + manuel de référence + sept livres + prgms : 4 000 FF à débattre. M. Legru, 27 av. Anatole-France, 92240 MALAKOFF.

Vds Apple 2e (3-84) + moniteur vert + deux lecteurs + carte Chat Mauve + poignées + clavier num. + jeux + prgms + livres. Champan, 67 rue Danton, 92300 LEVALLOIS-PERRET.

Vds Sanyo FHC 25 (12-82) + câble Péritel + magnéto + prgms : 1 100 FF. D. Degraeve, 72 rue Marius-Aufan, 92300 LEVALLOIS-PERRET.

Vds TI 99/4A (11-83) + câble K7 + manettes + mod. jeux + revues + prgms : 1 950 FF. D. Ferrand, 21 rue Brongrinat, 92310 SEVRES.

Vds Onic 1 + 48 Ko (10-83) + Péritel + alim. + K7 + livres + prgms : 2 000 FF. R. Dubois, 65 rue Hoffmann, 92340 BOURG-LA-REINE.

Vds TI 99/4A (11-83) + jeux + utilitaires enf-

chables + K7 + EXBasic + miniMEM + livres : 5 000 FF. Groult, 50 rue B.-Iske, 92350 PLESSIS-ROBINSON.

Vds MPF 2 + 64 Ko (9-83) tbe : 2 500 FF à débattre, imprimante Multitech pr MPF 2 : 1 400 FF. P. Steinschaden, 36 allée du Mail, 92360 MEUDON-LA-FORET.

Vds TRS 80, mod. 1, niv. 2 (9-80) + UC/clavier num. min. : 2 800 FF, interface exp. (10-81) 36 Ko : 2 000 FF, imprimante Oki 80 : 2 000 FF. Javelle, 20 bd de la République, 92370 CHAVILLE.

Vds Vic 20 (1-82) + magnéto + câble moniteur + autoformation Basic + manuels + livres : 2 800 FF. F. Canuel, Sagittaire-Nord, 2 rue de l'Alma, 92400 COURBEVOIE.

Vds CBM 3032 + 32 Ko + clavier pro + écran + K7 rapides soft + livres (5-80) etc. J.-Ch. Didier, 95 bd des Côteaux, 92500 RUEIL.

Vds MPF 2 (6-83) + poignées + jeux + prgms + livres : 3 300 FF à débattre. Tromper, 36 rue Diérot, 92600 ASNIERES.

Vds Alphatronic 64 KO + clavier couleur 320 Ko + imprimante Seikoshia couleurs GP 700 + CP-M + DosPC + jeux (2-84) : 17 000 FF. Weller, 81/1 S.-Allende, 92700 COLOMBES.

Vds TRS 80, mod. 3 (1-82) + 32 Ko + magnéto + docs + prgms : 3 600 FF. H. Jabre, 34 quai de Dion-Bouton, 92800 PUTEAUX.

Vds Dragon 32 (5-82) + prgms : 5 000 FF. A. Comblèz, 73 av. Alsace-Lorraine, 93130 NOISY-LE-GRAND.

Vds Spectrum 48 Ko Pal + mod. n/b + K7 ass./désass. + livres (7-84) : 2 200 FF. F. Blancher, 4 chemin des Chênes, 93160 NOISY-LE-GRAND.

Vds TI 99/4A (9-83) + mod. jeux + cordon K7 + manettes : 3 600 FF. O. Vendel, 15 rue de Macon, 93160 NOISY-LE-GRAND.

Vds Onic 48 Ko (10-83) + alim. + Péritel + câble magnéto + interface Pal/Sécam + K7 jeux + manuel + K7 Base Orc : 1 800 FF. B. Siembida, Raymond-Dejardin, 93160 NOISY-LE-GRAND.

Vds Dragon 32 + stylos optique + comp. voice + jeux + magnéto + prgms (5-83) : 3 200 FF à débattre. G. Sautet, 131 av. du Pré-Wilson, 93210 ST-DENIS.

Vds Onic 1 + 48 Ko (11-83) : 1 800 FF. Chouette, 33 rue Auguste-Renoir, 93220 GAGNY.

Vds Laser 200 + 16 Ko + magnéto + K7 (3-84) : 2 000 FF. T. Wajsbort, 47 bd Eugène-Decroix, 93260 LES LILAS.

Vds Vic 20 (1-84) + interface Basic + poignées + autoformation Basic + ext. 8 Ko + un livre prgms + K7 jeux, etc. : 3 000 FF. D. Roccio, 149 rue D.-Casanova, 93300 AUBERVILLIERS.

Vds Onic Atmos (5-84) : 2 100 FF, moniteur Philips vert : 900 FF + livres et K7. L. Hebert, 17 rue Lopez-et-Jules-Martin, 93300 AUBERVILLIERS.

Vds ZX 81 (10-83) + 16 Ko (12-83) + clavier mec. + prgms : 850 FF. C. Decourt, 21 rue Foulques, 93330 NEUILLY-SUR-MARNE.

Vds Spectrum 48 Ko (4-84) + Péritel + adapt. n/b + livres + K7 + prgms + TV n/b : 2 500 FF. P. Blondel, 39 rue de Dunquerque, 93800 EPINAY-SUR-SEINE.

Vds Sanco 7200 + unité disq. double face, double densité (12-83) + prgms : 15 000 FF. Etlin, 93 av. P.-Brossollette, 94000 CRETEIL.

Vds Apple 2+ (10-83) + 64 Ko + disq. + Pascal + Logo + manettes + prgms : 8 500 FF. Mistretta, 114 av. du Mal-Joffre, 94120 FONTENAY-SOUS-BOIS.

Vds Commodore 64 Pal (11-83) + lecteur disq. (5-84). TI 99/4A + lecteur disq. (2-83) : px intéressant. Th. Rombaut

petites annonces

Vente de matériel (suite)

Vds Canon X 07 + imprimante graphique (8-84) + X-710 + interface vidéo X-720 + livres + prgms : 4 500 FF. D. Mary, 15 ter rue des Tourneilles, 94240 L'HAY-LES-ROSES.

Vds Dragon 32 Ko Pentel + UHF (7-83) + K7 + livres : 3 000 FF. Avec, 19 allée du Parc-de-la-Bievre, 94240 L'HAY-LES-ROSES.

Vds ZX 81 (3-83) + 16 Ko + cordons + prgms : A. Poupin, 38 rue E-Zola, 94260 FRESNES.

Vds Onic 1 (7-83) + adapt. n/b + TCDE magneto + K7 CAO. Onic Base + livres + magneto avec Cpt : 2 000 FF, imprimante MCP 40 + cord (7-84) : 1 300 FF. Aboud, 44 rue Danton, 94270 KREMLIN-BICETRE.

Vds Onic 1 (7-83) + mod. Secam + magneto K7 + manuels + jeux + poignées + interface + K7 éduc. + livres + prgms + revues + accessoires : 2 800 FF. F. Birnet, 80 rue de la Jarry, 94300 VINCENNES.

Vds Commodore 64 (11-83) + TV Pal Secam couleurs + unité de disc. Vic 1541 : 9 000 FF à débattre. C. Blanc, 19 rue des Longues-Rayes, 94370 SUCY-EN-BRIE.

Vds Commodore 64 Secam + unité disc. Vic 1541 (11-83) tbe : 6 500 FF à débattre. TV couleurs 16 canaux Pal/Secam : 9 000 FF à débattre. C. Blanc, 19 rue des Longues-Rayes, 94370 SUCY.

Vds Vic 20 (4-83) + carte 40-80 col. 4 Ko + livres + montage + console support + magneto : 3 000 FF. Rancillac, 21 voie Delibes, 94400 VITRY-SUR-SEINE.

Vds TRS 80 (10-82) mod. 1, niv. 2 + montage + magneto + livres + K7 + console support : 3 000 FF. Rancillac, 21 voie Delibes, 94400 VITRY-SUR-SEINE.

Vds Lynx 96 Ko (5-84) + aim. + K7 + manuel + quatre livres : 3 000 FF. montage Apple n/v : 1 200 FF ou le tt. 4 000 FF. C. Vasselin, 59 rue Jules-Viejo, 94430 CHENNEVIÈRES-SUR-MARNE.

Vds Hector 1 (12-83) + poignées + manuels + lecteur K7 intégré + Basic + divers prgms : 2 300 FF. P.-J. Renson, 7 place des Tilleuls, 94470 BOISSY-ST-LEGER.

Vds Vic 20 (12-82) + montage n/b + magneto + cours autoformation Basic + prgms jeux : 2 500 FF. P. Sabba, 22 bis rue Musselburg, bt C, 94500 CHAMPIGNY.

Vds Vic 20 (4-84) + Data K7 + livres + cartouches jeux + K7 audio : 2 000 FF à débattre. R. Lebez, 34 rue du Dr-Bring, 94500 CHAMPIGNY-SUR-MARNE.

Vds Vic 20 (3-82) + lecteur K7 + poignées + int. n/b + Sup. Exp. + 3 Ko + Vicmon + cartes jeux + livres : 2 500 FF. S. Elkon, 52 rue Eugène-Pottier, 94500 CHAMPIGNY.

Vds TRS 80, mod. 1, niv. 2 + 16 Ko (12-81) + K7 + manuels + jeux + meuble : 2 500 FF. L. Plagnol, 36 av. de la Liberté, 94700 MAISSON-ALFORT.

Vds IBM PC (9-83) + 128 Ko + deux disq. 320 Ko + clavier + écran mono. + adapt. écr. /mpr. + prgms : 23 000 FF. S. Theodorine, 121 av. Colonel-Fabien, 94800 VILLE-JUIF.

Vds Vic 20 + 16 Ko + Data K7 + Pentel + autoformation Basic + jeux + Super Expander + montage + ouvrages + poignées (12-82) : 2 800 FF. J.-P. Dupeyron, 1 rue du Marché-Neuf, 95000 CERGY.

Vds Onic 1 (3-83) + diverses K7 + manuels + poignées : 2 500 FF. R. Trinquet, 6 esp. Salvador-Allende, 95100 ARGENTEUIL.

Vds Apple 2+ (83) + divers lecteurs + manettes + imprimante + 64 Ko + montage vert + prgms : 14 000 FF. P. Dorlandi, 1 rue des Petits-Champs, 95130 FRANCONVILLE.

Vds TI 99/4A (9-82) + magneto + câble + manettes + K7 + livres : 3 500 FF. F. Lombard, 19 rue Pasteur, 95130 PLESSIS-BOUCHARD.

TRS 80, mod. 3 + 48 Ko + docs + prgms + jeux (9-82) : 4 000 FF. Faust, 5 av. du Gal-Schmitt, 95300 PONTOISE.

Vds TI 99/4A (2-84) + câble + magneto + manettes + K7 + livres : 1 700 FF. Zerbib, 2 rue des Aubepines, 95320 ST-LEU-LA-FORÊT.

Vds Onic 1 + 48 Ko + prise Pentel + aim. Pé-

ritel + ts cordons + prgms utilitaires et autres (6-83) : 1 800 FF. Tallent, 13 rue G.-Bizet, 95400 VILLIERS-LE-BEL.

Vds Dragon 32 (3-83) + poignées + K7 jeux + docs en français : 2 600 FF. Ch. Fourgaud, 18 rue Camille-des-Mouins, 95600 EAU-BONNE.

Vds Onic 1 + 48 Ko (5-83) + Pentel + mod. VHF n/b + rallonge Din + magneto K7 Thomson MK 110AT + trois aim. + manuel + K7 : 2 000 FF. J.-L. Bressard, 1 bis bd Cotter, 95680 ENGHEN.

Belgique. Vds Apple 2e + 128 Ko + deux unités disc. + video Ambre + clavier Azerty (4-84) + mode d'emploi manuels : 35 000 FB, à voir sur place. Mannar, E. 170, Chee-St-Job-Uclde, BRUXELLES.

Belgique. Vds Dai (9-81) + Memocm + poignées + K7 prgms : 35 000 FB. M. Lesenlants, 48 rue Evieux, 4050 ESNEUX.

Belgique. Vds Dragon 32 + TV couleurs 51 cm + lecteur K7 + poignées + cartouche jeu + prgms + livres + docs (7-83) : 25 000 FB ou 4 000 FF. M. Lalemand, rue Grand-Ville 45, 4850 ENSIVAL.

Autres

Vds pr Apple 2e carte 80 col. (4-84) : 50 % pc neuf. C. Trouillet, 61 rue des Chercheurs, 59650 VILLENEUVE-D'ASCQ.

Vds imprimante Seiksha GP 100 (1-84) : 1 800 FF + cordon. F. Oflra, 26/18 rue des Vergers, 59650 VILLENEUVE-D'ASCQ.

Vds Sega 3000 + jeux (12-83) : 2 200 FF. carte 64 Ko. MEV Dynamique : 250 FF. contrôleur unité disc. avec CI SAB1797 : 200 FF ou 400 FF les deux. J.-P. Minet, 6 rue Coppienne, 59700 MARCQ-EN-BAROEUL.

Vds pr TRS 80 + ext. mémoire interne 32 Kb (7-82) : 400 FF. J.-F. Mamet, 153 rue Gabriel-Faure, 60100 CREIL.

Vds imprimante Epson FX 80 + support rouleau papier + interface Apple (7-84) : 4 700 FF. Taguet, 12 rue Jean-Biondi, 60240 LAMORLAIE.

Vds console de jeu Atari + K7 (83) : 800 FF. L. Gouardou, 1 av. de Viarmes, 60260 LE LYS-LAMORLAIE.

Vds pr ZX 81 : 64 Ko (5-84) : 500 FF. BE/S : 250 FF. GP 50S : 1 100 FF. H. Amory, 4 place Jean-Davidson, 60300 SENLIS.

Vds pr TI : boîtier ext. 32 Ko + contrôleur disc. + XBasic + TI calc. + ed./ass. + multi-plan. + mod. jeux + aid. prgms 1, 2, 3 + K7 prgms + livres. D. Marcinkowski, 17 rue Sylvie, 60560 ORRY-LA-VILLE.

Attention
Devant l'affluence des petites annonces, la rédaction de l'O ne peut plus assurer le renvoi aux lecteurs des annonces incomplètes. N'oubliez donc pas de bien mentionner la date d'achat des matériels. Merci.

Vds imprimante HP 82143A (8-82) + papier + prgms : 1 800 FF. F. Depend, 921 rue du Dr-Schaffner, 62221 NOYELLES-SOUS-LENS.

Vds deux lecteurs 40 pistes DD (8-84) : 1 700 FF pièce. J.-P. Maas, 46 rue de la Marne, 62230 OUTREAU.

Vds imprimante FP 10 Casio (10-82) pr FX 702P, FX 602P, FX 601P : 150 FF. P. Tournois, 10 rue St-Loup, 63540 ROMAGNAT.

Vds imprimante TKL 8500 (Itoh) Compatible Apple (8-81) tbe + interface : 4 500 FF. Mo-niatis, 95 rue du Foyer-Nordhouse, 67150 ERSTEIN.

Vds imprimante TI 59 + cartes magnétiques + mod. (80). P. Aubin, 40 rue du Foulon, 67500 HAGUENAU.

Vds pr IBM 64 : interface Centronics + imprimante + montage + ampli + cartouche calc (12-84) + Logo + quatre livres : 7 200 FF. Therond, 8 chemin Balme-Baron, 69140 RILLIEUX.

Vds pr Onic ou Atmos imprimante traçante 4 couleurs MCP 40 (1-84) : 1 000 FF. Y. Pelle-cuer, 56C rue de Margnoles, 69300 CALUIRE.

Vds table traçante MCP 40, quatre couleurs Centronics : 1 500 FF. cher. schéma contrôleur + Dos 3 ou 5 pouces pr Onic. G. Garcia, 22 rue le Vernier, apt. 215, 72100 LE MANS.

Vds pr ZX 81 : Printer (3-83) : 450 FF. carte 8/es (4-84) : 200 FF. interface manette : 125 FF. K7 d'origine + livres + revues. S. Espinasse, 196 rue Costa-de-Beauregard, 73000 CHAMBERY.

Vds pr TI 99/4A mod. edit. /ass. (6-84). Peverdy, 5 le Praz-du-Mant-Brassens, 73000 CHAMBERY.

Vds Sanyo Sanco 7200 + unité disc. dble face, dble densité (3-84) : 1 500 FF. Etlin, 33 av. Pierre-Brossolette, 74000 CRETEIL.

Vds lecteur Apple : 1 700 FF. carte contrôleur : 300 FF. carte integer : 400 FF. carte langage Microsoft : 900 FF (82). B. Marillet, 25 bd St-Germain, 75005 PARIS.

Vds pr ZX 81 carte 16 Ko (fin 83) : 180 FF + carte son (6-84) : 200 FF. G. Waizer, 189 bd Voltaire, 75011 PARIS.

Vds imprimante Seiksha GP 80 (5-81) : 800 FF avec connection TRS 80. Whytaw, 150 av. Daumesnil, 75012 PARIS.

Vds imprimantes IBM 402 + câble IEE + docs + prgms utilitaires + Visicalc + gestion fichier + ass. etc. + manuel (9-83). Mahem, 73 av. d'Italie, 75013 PARIS.

Vds pr Apple 2+ : table graphique plot 2 900 FF. J.-E. Robert, 181 bd Brune, 75014 PARIS.

Vds imprimante Sientype + interface + manuels tbe (9-83) : 1 400 FF. C. Morin, 10 rue du Dr-Finlay, 75015 PARIS.

Vds boîtes de disq. neuves dble face, dble densité avec têtes protectrices Scotch 3M : 300 FF la boîte. Ph. Suchet, 23 qual de Grenelle, 75015 PARIS.

Vds Videopac écran incorporé + K7 (12-82) : 800 FF. A. Menguy, 21 rue Ruhnckoff, 75017 PARIS.

Vds pr HP 41 lecteur de cartes : 1 200 FF. XMEM : 600 FF. maths : 300 FF. livret d'application maths : 50 FF ou le tt. : 2 100 FF. Kerbin, 5 place A-Carrel, 75019 PARIS.

Vds pr PC 2 ou PC 1500 : CE 150 Tandy (10-82) + malette (1-83) : 1 300 FF. Sientype pr Apple 2+ avec rouleaux : 1 500 FF. montage OPC vert 9P (6-81) : 500 FF. Jaume, 3 rue Ch-Peguy, 77410 VILLERGY.

Vds imprimante Oki 80 + interface parallèle + rouleaux papier : 2 500 FF. B. Montfort, 10 rue Quinsault, 78100 ST-GERMAIN-EN-LAYE.

Vds interface Pentel pr ZX Spectrum (2-84) : 300 FF. C. Regaudie, 7 rue Circulaire, 78110 LE VESINET.

Vds pr Sanyo 550-555 lecteur disq. Teac 160 Ko (6-84) : 3 000 FF. M. Delyon, 19 rue M.-Dunant, 78110 LE VESINET.

Vds CBS Coleco : 1 000 FF + adaptateur multi K7 : 500 FF (84). D. Algazze, 88 rés. Elysee, 2, 78170 LA CELLE-ST-CLOUD.

Vds imprimante GP 100 mark 2 (83) sans interface + câble pr Onic tbe : 1 500 FF. J.-C. Dine, 6 route du Roc, 78290 CROISSY-SUR-SEINE.

Vds imprimante MPC 40 graph. + quatre couleurs pr Onic 1 ou autre : 1 500 FF. moniteur Zenith vert 12c : 800 FF. J. Thibault, 16 allée de la Meulière, 78310 COIGNIERES.

Vds carte Supertracker pr Apple 2 : 1 500 FF ou l'échange contre carte 80 col. étendue. P. Vandervort, 9 rue du Clos-Noyon, 78580 MAULLE.

Vds Atari 2600 (12-83) + K7 jeux + transfo + deux autres petites manettes : 2 000 FF. N. Meynet, 131 allée Deis-Laurie, Ste-Brigitte, 83600 FREJUS.

Vds imprimante ZX 81 : 400 FF. adapt. cartouches : 200 FF. carte 20 sorties : 50 FF. Y. Millanolo, 597 av. de Tassigny, 83600 FREJUS.

Vds TI 99/4A mini memoire (2-83) : 600 FF. A. Mignon, 22 rue Pierre-Mallet, 87000 LIMOGES.

Vds interface couleurs Pentel Spectrum (11-83) : 250 FF. G. Gobry, Giroules, 89200 AVALLON.

Vds imprimante Sientype Apple + carte + rouleaux (5-84) : 1 800 FF. carte musique + disq. + manuel : 500 FF (7-84). M. Matteoni, 27 P-Curie, 89210 BELLECHAUME.

Vds console CBS + K7 + mod. (10-83) : 3 000 FF. R. Schlotke, 3 rue des Champs-de-la-Croix, 90300 CRAVANCHE.

Vds carte interface parallèle pr Apple 2e (5-84) + notice d'origine : 950 FF. A. Recourchines, 53 rue E.-Bonté, 91130 RIS-ORANGIS.

Vds VCS Atari (12-83) + manettes + poignées + manuel Spectravision + K7 jeux + transfo : 1 450 FF. Mendos, 33 rue R-Francoeur, 91170 VIRY-CHATILLON.

Vds imprimante matricielle Apple (12-83) : 3 500 FF. B. Courty, 16 rue du Bac-de-Ris, 91450 SOISY-SUR-SEINE.

Vds imprimante PC 100C pr TI 58-59 : 500 FF. Herbretau, 4 quai de Stalingrad, 92100 BOULOGNE-BILLANCOURT.

Vds jeu vidéo Mattel + son micro (82) + K7 : 5 200 FF. M. Pasteau, 63 rue des Tilleuls, 92100 BOULOGNE-BILLANCOURT.

Vds imprimante Oki 80 + interface Apple 2 : 3 000 FF. Cathelin, 1 rue du Sud, 92140 CLAMART.

Vds imprimante Brother EP 22 + malette + clavier Qwerty : 1 300 FF. A. Damlamian, 64 av. M-Penaudin, 92140 CLAMART.

Vds bras robot + carte interface pr Apple 2e, cinq libertés de mouvements, précision : + 3mm tbe : 5 000 FF. F. Jordan, 6 rue Beauséjour, 92150 SURESNES.

Vds XFunctions + XMémoires : 750 FF. horloge + XMémoire : 750 FF. V. Herliac, 3 rue Berteaux-Dumas, 92200 NEUILLY-SUR-SEINE.

Vds jeu échecs électronique Sciots + Executive Chess + (12-82) : 900 FF. J.-F. Dreyfus, bt C, 51 rue de Villers, 92200 NEUILLY-SUR-SEINE.

Vds imprimante Epson FX 80 (12-83) : 4 500 FF. interface série : 300 FF. Chamgarn, 67 rue Danton, 92300 LEVALLOIS-PERRET.

Vds pr Apple 2 ou 2+ : carte rouleaux 16 teintes + text + HRG + sortie Pentel + notice d'utilisation : 800 FF. M. Brignoll, 46 av. de Verdun, 92320 CHATILLON.

Vds pr Vic 20 : C2N + TV n/b + n/b + prgms + 8 Ko + autoformation Basic + boîtier 1020 + poignées + Le livre du Vic : 4 800 FF à débattre. B. Mesol, 11/5 rés. des Mourinoux, 92600 ASNIERES.

Vds imprimante Thomson 80 col. (2-84) + câble TO 7 : 1 500 FF. J. Pellegrin, 16 bis bd A-Briand, apt. 99, bt C, 93100 MONTREUIL-SOUS-BOIS.

Vds imprimante Epson RX 80FT (5-84) : 3 500 FF. interface 2 Epson graphique Apple : 1 090 FF. carte 80 col. étendue 64 Ko + sortie RVB Eve : 2 300 FF. D. Fauve, 4 rue Gambetta, 93110 ROSNY-SOUS-BOIS.

Vds imprimante Alphacom 32 (1-84) pr ZX Spectrum et ZX 81 + trois rouleaux papier : 900 FF. Magnier, 25 allée Courbet, 93190 LIVRY-GARGAN.

Vds interface CGV-PHS 60 (12-83) : 400 FF. Decourrière, 14 av. du Capt-Ferber, 93370 MONTFERMEIL.

Vds CE 152 (9-83) magneto K7 pr Sharp 500 FF. P. Tricard, 11 rue d'Amiens, 93600 AULNAY-SOUS-BOIS.

Vds montage Philips jaune (11-83), vds Casio FX 702P (7-82). N. Segaud, 39 rue de Bala-gny, 93600 AULNAY.

Vds VCS Atari (12-82) boîte origine + cartouche jeux : 1 500 FF. H. Malet, 7 bd de Strasbourg, 94130 NOGENT-SUR-MARNE.

Vds Hanimex (83) + K7. F. Neyhoff, 8 rue Albert-Lecocq, 94170 LE PERREUX.

Vds Atari 2600 + quatre poignées + K7 : 700 FF. O. Collin, 8 allée Butte-Fléurie, 94260 FRESNES.

Vds Videopac + G 7400 Philips + K7 (12-84) : 900 FF. Flottes, 28 rue Paul-Bert, 94290 VILLENEUVE-LE-ROI.

Vds pr HP 41 : interface vidéo + mod. hor-

loge + XFunctions + jeux + imprimante + lecteur optique : px à débattre. L. Levy, 41 cours Marigny, 94300 VINCENNES.

Vds pr TRS 80 ou VCS : montage vert + disq. + Seiksha GP 80 + ext. 32 Ko + prgms + trois livres : 8 000 FF ou séparés. P. Prioux, 8 impasse Charles-Floquet, 94340 JOINVILLE-LE-PONT.

Vds pr Apple 2 : 2+ ou 2e lecteur Apple sans contrôleur : 2 000 FF. avec contrôleur : 2 800 FF. Bordaïs, 13 rue Curie, 94350 VILLIERS-SUR-MARNE.

Vds triple unité de disc. 8e Shugart, mod. 3800 (6-79) : 3 000 FF. J.-M. Nidiot, 23 rue Paul-Langevin, 94400 VITRY-SUR-SEINE.

Vds console Atari 2600 + manettes + manettes tennis + K7 jeux + mode d'emploi + emballage d'origine (12-83) : 1 500 FF. A. Gilmarin, 5 av. du Gal-Leclerc, 94400 VITRY-SUR-SEINE.

Vds interface parallèle card pr Apple 2e (7-84) : 900 FF. M. Arrata, 1/63 square Hector-Berlioz, 94700 MAISSON-ALFORT.

Vds modem standard 75-300-600-1200 bauds, sortie RS 232C, non testé + docs + schémas mini : 3 000 FF. C. Guen, lycée, rue J.-J. Rousseau, 95200 SARCELLES.

Vds pr Vic 20 : coffret d'ext. : 400 FF + livres. E. Roux, 104 rue Ribory, 95390 ST-PRIX.

Belgique. Vds carte dble densité pr TRS 80, mod. 1 : 5 000 FB (2-84). A. Crickx, 70 av. Notre-Dame, 1140 BRUXELLES.

Divers

Ordinateurs individuels

Cher. mode d'emploi français du traitement de texte pr IBM 64, Roland, 59 rue Paul-Fort, 37300 JOUE-LES-TOURS.

Possesseurs Apple 2e recher. doc. sur TGS et sur microbe M. Hezika, 114 av. Becquart, 59130 LAMBERSART.

Cher. possesseur Atari 400-600-800 et 800XL pouvant m'envoyer la liste des routines de langage machine. Cedric Bellitto, 43 rue Erckmann-Chatrin, 67000 STRASBOURG.

Macintosh cher. docs techn. (MEM, E/S) : R. Dezon, 18 bis rue Vilain, 69008 LYON.

Cher. notice d'utilisation ou aide pr Zen ed./ass du Sharp MZ 730. G. Vignoud, 3 impasse des Sureau, 74600 SEYNOD-ANNECY.

IBM 64 cher. doc. pr Simon's Basic. R. Ross, 2 square Neerlandais, 91300 MASSY.

URSS. Spectrum déprime cher. solution du Hobbit (pass. grille des Eltes) + adv. pr le soldat et l'Indigne, merci d'avance. Karim Khalifa, rue 3e FrouzenSkaya, n°26, apt 146, 119048 MOSCOU.

Autres

Vds L'OI n°34 à 63 : 200 FF. L. Monseur, 15 rue Lanfranc, 14000 CAEN.

Vds ass./dessas pr PC 1500 : 150 FF. De-couvriers le Sharp PC 1500 (2 tomes) : 120 FF. carte 4 Ko MEV pr X 07 : 350 FF. Garris, rés. parc Capeyron, bt Lestrac C, 33700 MERIGNAC.

Recher. n°44 à 55 compris de L'OI à bas px. P. Mouis, Enseron, place Pierre-Viala, 34100 MONTPELLIER.

Vds L'OI n°1 à 30. M. Bourgeois, 8 rue St-Symphorien, 51100 REIMS.

Vds livres jeux en Basic sur IBM 64 : 40 FF. Mathématique et statistique Apple : 80 FF. poignées : 120 FF. Sylvain Roger, 45 rue Jean-Jaures, 62660 BEUVRY.

Vds ts n°de L'OI : 10 FF pièce, jointure enveloppe timbrée. D. Moules, 14 av. J.-Jaures, Charbonnières-les-Mines, 63340 ST-GERMAIN-LEMBRON.

Cher. solution de Sherwood Forest. Julien Maeght, 3 quai Voltaire, 75007 PARIS.

Vds L'OI n°1 à 50 + trois boîtes de disq. non déballées. D'ocod : 270 FF chaque. Maurizio, 101 rue de Tocqueville, 75017 PARIS.

## La cote de l'occasion

Michel Denis

Ce tableau donne la moyenne des prix des matériels proposés dans les petites annonces de L'OI des mois d'octobre, novembre et décembre 1984. Il n'est donc que le résultat d'une observation. Dans la mesure où, la plupart du temps, les matériels mis en vente sont accompagnés de divers accessoires et périphériques, cette cote n'a de sens qu'associée à la description de la configuration moyenne de chaque matériel. Cette configuration a été établie de façon à donner une indication sur la valeur de l'ensemble du matériel auquel correspond la cote. Pour évaluer une machine, il faudra évidemment tenir compte de la différence éventuelle de valeur entre les accessoires de la machine et la configuration moyenne donnée dans le tableau de gauche, un accompagnement plus riche justifiant un prix plus élevé et inversement.

Alice MC 10	4 Ko + lecteur cassettes + cordon magnétophone
Apple 2	64 Ko + moniteur
Apple 2c	moniteur 2c + support
Aquarius	16 Ko + lecteur cassettes
Atom	12 Ko MEV + 12 Ko MEM + alimentation + virg. flottante
BBC mod. B	moniteur + ext. graphique + poignées
Canon X 07	16 Ko + cordon magnétophone
CBM 64	Sécam + lect. cassettes + poignées + Basic étendu
Dai	48 Ko + carte n/b + péritélévision + manettes
Dragon 32	lecteur cassettes + poignées
Epson HX 20	extension 16 Ko + microcassette + mallette
Laser 200	16 Ko + lecteur cassettes
Lynx	moniteur + poignées
MPF 2	64 Ko + péritélévision + poignées
New Brain	32 Ko MEM + 16 Ko MEV
Oric 1	48 Ko + alimentation 12 V + lecteur cassettes
Oric Atmos	lecteur cassettes
Sanyo PHC 25	cordon péritélévision + cordon magnétophone
Sega SC 3000	32 Ko MEM + 16 Ko MEV
Spectravideo 318	lecteur cassettes
TI 99/4A	lecteur cassettes + cordon magnétophone + poignées
TO 7	lecteur cassettes + Basic + poignées
TRS 80 mod. 1	16 Ko + lecteur cassettes + moniteur
TRS 80 mod. 1	
+ 2 lecteurs disquettes	48 Ko + moniteur
TRS 80 mod. 3	48 Ko
TRS 80 mod. 3 +	
2 lecteurs disquettes	48 Ko + moniteur
Vic 20	16 Ko + interface n/b + lecteur cassettes
Vidéo Génie EG 3003	16 Ko + lecteur cassettes incorporé + moniteur
ZX Spectrum	lecteur cassettes + poignées
ZX 81 (version nue)	livre
ZX 81 (version avec suppléments)	
Casio PB 100	lecteur cassettes + livre
PB 700	1 Ko MEM + FA3
FX 702P	4 Ko
HP 41C	FA2 + lecteur cassettes
PC 1211-1212	1 MEM
PC 1245	CE 121
PC 1251	CE 124
PC 1500	livre
	deux livres

Matériel	Année d'achat		
	1984	1983	1982 et avant
Alice MC 10	1 200		
Apple 2			5 490
Apple 2 + 2 lect. disquettes	11 750	11 710	10 310
Apple 2c	13 620		
Aquarius	1 480		
Atom			2 100
BBC mod. B		6 670	
Canon X 07	1 940		
CBM 64	3 250	3 500	
Dai			4 700
Dragon 32	3 310	2 720	2 630
Dragon 32 + moniteur		3 630	
Epson HX 20	6 420		
Laser 200	1 600		
Lynx 48 Ko	2 900	2 900	
Lynx 96 Ko	3 870		
MPF 2		2 600	
New Brain		2 770	2 310
Oric 1	2 110	2 100	
Oric Atmos	2 540		
Sanyo PHC 25	1 900	1 660	
Sega SC 3000	2 120		
Spectravideo 318	3 310		
TI 99/4A		1 730	
TI 99/4A + Basic étendu ou mini MEM ou moniteur		2 500	
TO 7	3 820	3 040	
TRS 80 mod. 1			3 240
TRS 80 mod. 1 + lec. disq.			8 140
TRS 80 mod. 3		5 340	5 300
TRS 80 mod. 3 + lec. disq.		11 890	9 960
TRS 80 mod. 100		5 300	
Vic 20	2 500	2 210	1 900
Vidéo Génie EG 3003		3 160	2 480
ZX Spectrum	2 780	2 270	
ZX 81 + 16 Ko	790	980	
ZX 81 + 64 Ko			
ou 16 Ko + imprimante			
ou 16 Ko + clavier ABS	1 370	1 260	
<b>Ordinateurs de poche</b>			
Casio PB 100		740	
Casio PB 700	1 650		
Casio PB 700 + imp.	4 130		
Casio FX 702 P		870	
Casio FX 702 P + imp.		1 470	1 240
HP 41 C			1 150
PC 1211			660
PC 1211 + imp.			950
PC 1245	610		
PC 1251		850	
PC 1251 + imp.		1 800	
PC 1500	1 700		1 420
PC 1500 + imp.	3 070	2 930	2 430
PC 1500 + imp. + MEV		3 650	3 040
TI 59			750
TI 59 + imp.			1 260

# la bande dessinée



# Chez Duriez : 15 micros portatifs + 9 domestiques

Imprimantes, Magnétophones, Moniteurs, Logiciels

ATARI, CANON, CASIO, COMMODORE, HEWLETT PACKARD, ORIC, SHARP, SINCLAIR, THOMSON, YAMAHA.



Avez-vous vu les **300 prix**

## Charter® Duriez ?

valables jusqu'au 15 janvier 1985

**ATARI**

600 XL Périitel	1890
800 XL Périitel	2390
Magnéto	426
Lecteur de disquette	2754
Imprimante courrier	3229
Traceur 4 couleurs	854
Manette de jeu	120

Imprimante FP10	610
Fx 750	1490
FA 20	1150
Carte 4 Ko	600
FP 200	2750
Extension 8K	623
Cordon magnéto	85
Traceur 4 coul.	1750
Lecteur de disquettes	3310
Clavier numérique	512
Secteur	225
Cordon imp. parallèle	390
Extension CETL (ROM)	809

**AMSTRAD**

CPC 464 + moniteur vert	2990
CPC 464 + moniteur couleur	4490
Imprimante	2490

**COMMODORE**

Commodore 64 Pal	2450
Commodore 64 Périitel	3450

**PERIPHERIQUES VIC20 et C64**

Lecteur de cassettes	450
Lecteur de disque 1541	3250
Imprim. 50 cps MPS801	2690
Traceur 4 couleurs	1995
Interface RS232C	345
Manette de jeu	120
Crayon lumineux	475

**LOGICIEL C64**

Utilitaire	640
TOOL 64 (cart)	950
Master (disq)	588
64 North (cart)	456
Zoom Pascal (disq)	390
HES MON 64 (cart)	390

**Professionnel**

HES Writer (cart)	329
Omnicalc (cart)	329
Stat 64 (cart)	490
Graph 64 (cart)	380
Multiplan (disq)	1100
Vizawriter (disq)	1355
Super Base 64 (disq)	1190

**Educat**

Turtle graphic (cart)	588
Paint brush (cart)	223
Sinthy 64 (K7)	326
Turtle Toyland (disq)	338
Coco (disq)	440

**Jeux**

Beach Head (K7)	150
Solo Flight (K7)	225
Summer Games (K7)	245
Harrier Attack (K7)	105

**CANON**

X07 mémoire 8K	1890
Traceur 4 coul. X710	1850
X07 + X710	3700
Interface vidéo	2380
Extension 8K	750
Carte mém. 4K XM100	412
Carte mémoire 8K XM101	850
Cordon magnéto	65
Coupleur optique	470
Inter. RS232 + cordon	725
Cordons imp. parallèle	295
Secteur	82
Carte Fichiers	530
Carte Graphique	530
Carte Math/Stat	530

**CASIO**

PB 700	1440
Traceur 4 coul. FA10	2280
PB 700 + FA 10	3700
Extension 4K R4	427
Magnéto intégré CM1	850
Interface FA4	865
Fx 702P	990
Interface magnéto FA2	280

**EPSON**

PX 8	10300
Extension mémoire 60K	3300
Extension mémoire 120K	4660
HX 20	5800
Magnéto intégré	1100
Extension 16K	1200
Modem + cordon	1755
Cassette Intext	780

**AU CŒUR DU QUARTIER LATIN, Duriez vend en magasin et par poste à prix charter. ©**

Il publie régulièrement bancs d'essai et Catalogues condensés de caractéristiques techniques précises, sans délayage publicitaire, complétés par des appréciations et des tests Duriez sans complaisance.

Ce banc d'essai est gratuit en magasin, ou envoyé par poste contre 3 timbres à 2,10 Frs.

Ordinateurs  
**MSX**  
nouvelle norme  
Japonaise

DISPONIBLES NOVEMBRE 84

Yamaha, Sanyo,  
Yeno, Spectrovidéo

DISPONIBLE DÉCEMBRE 84

Canon

### HEWLETT-PACKARD

HP 11C	750
HP 15C	1230
HP 12C	1230
HP 16C	1235
HP 41 CV	2150
HP 41 CX	2880
Lecteur de cartes (41C)	1850
Lecteur optique	1190
Imprimante 82 143	3690
Accus rechargeables	390
Chargeur	155
40 cartes magnétiques	239
Papier therm. noir (6b.)	120
Mémoire quadruple	809
Module X fonction	809
Module temps	809
Module mémoire tampon	809
HP 71	5100
Extension mémoire 4K	784
Lecteur de cartes magnétiques (HP 71)	1634
Interface HPIL	1318

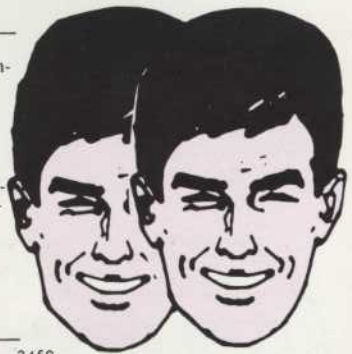
### PERIPHERIQUES HPIL

Module HPIL pour HP41	1348
Lecteur de cassette digit.	4770
Imprim. thermique HPIL	4770

POUR CHOISIR, pensez 2 fois.

- 1° Les performances de l'appareil ?
- 2° Les performances des programmes disponibles ?

Duriez fait des sélections pour vous éviter des regrets. Vous êtes tranquille.



Interface TV	3450
Interface moniteur	2290
10 mini cassettes digit.	990

### OLIVETTI

M10 mémoire 8K	4950
M 10 mémoire 24K	6990
Traceur 4 coul.	2090
Secteur	98
Cordon imp. parallèle	199
Cordon imp. RS 232	498

### ORIC ATMOS

Oric Atmos 48 K	1990
Cordon Périitel + alimentation 12 V	95
Cordon magnéto (jack)	45
Cordon imp. parallèle	150
Modulateur noir et blanc	210
Modulateur coul. SECAM	530
Lecteur de disquettes 3" disquette 3"	3600
	69

### LOGICIELS EN K7

Aigle d'or (K7)	180
Categic (K7)	95
Xenon (K7)	120
Zargon (K7)	120
Hobit (K7)	249
Forth (K7)	180
Anglais Assimil (K7)	440
Author (K7)	187
Oric Calc (K7)	187
Poly Fichier	180

### SHARP

PC 1500 A	1890
Traceur 4 coul. CE 150	1990
PC 1500 A + CE 150	3850
Extension 8K CE 155	790
Ext. 8K Protégée CE 159	1000
Ext. 16K Protégée CE 161	1700
Interf. RS232/Parallèle	1990
Cable imp. parallèle	480
Clavier sensitif	1265
PC 1251	1085
PC 1245	540
PC 1401	1060
PC 1260	1390
PC 1261	1990
PC 1350	2160
Interface magnéto	169
Imprimante CE 126P	790
Imp. + magnéto CE 125	1695

### SINCLAIR

ZX 81	550
Extension 16K	360
"Spectrum + " 48 K Périitel.	2590
"Spectrum + " 48K Pal	2230
Interface Périitel	360

### TEXAS INSTRUMENTS LOGICIEL

Jawbreaker II (cart)	190
Oihello (cart)	188
Mash (cart)	190
The Attack (cart)	134
Star Trek (cart)	190
Return to Pirate I (cart)	190
Tombstone City (cart)	188
Super Demon Attack (cart)	190

Tl Invaders (cart)	188
Hopper (cart)	190
Mind Challenger (cart)	134
Burger Time (cart)	190

### THOMSON

MO 5	2290
Lecteur de K7	598
TO7-70	3390
Lecteur K7	690
Extension 64K	1055
Contrôleur de communic.	850
Manettes jeux et son	580
Lecteur dis. avec cont.	3596
Memo Basic	480
Cordon imp.	290
Interface SECAM	530

### CASSETTE LOGICIELS TO7 MOS

Cube Basic	322
Je dessine	198
Le Cartable	322
Anglais (N° 1 à 7) chacun	223
Sauterelle	148
Mots croisés 1	223
Mots croisés 2	223
Mots en fleurs	223
Lire vite et bien	223
Un mot pour le compte	198
Pilot	175

### MONITEURS

Philips TP 200 (vert 12 pouces)	990
Fidelity (couleur 36 cm)	2490
Thomson (couleur 42 cm)	3430

### IMPRIMANTES

Avec interface parallèle Centronics

Seikosha GP 50A	1250
Seikosha GP 500A	2500
Epson RX 80	3390
Brother HR 5	1990
Brother 1009	2140

Avec interface RS 232C :

Brother EP 44	2590
Brother HR 5	1990
Brother 1009 (avec parallèle et RS 232)	2290

### MAGNÉTOPHONES

Radiola RA 310	380
Canon X 730	690
Sanyo DR 202	690
Sanyo TRC 1550	760

Erratum : Nous prions les lecteurs de nous excuser pour l'erreur qui a été faite dans le numéro de novembre 1984 sur le prix du lecteur de disquette 1541 Commodore.

## Je commande à Duriez : 132, Bd St-Germain, 75006 Paris.

1 Catalogue Duriez "Micros" (essais comparatifs des 20 micro-ordinateurs les plus vendus chez Duriez) contre 3 timbres à 2,10 F.

1 Catalogue général Duriez (Calculatrices, Machines à écrire, Répondeurs, Photocopieurs, Classeurs, Dictionnaires, Papeterie, etc...) contre 3 timbres à 2F10.

Le(s) article(s) entouré(s) sur cette page photocopiée (ou cités ci-dessous).  
 Ci-joint chèque de ..... F y compris Port et Emballage 40 F.

Je paierai à réception (Contre-Remboursement) moyennant un supplément de 30 F + 40 F Port et Emballage.

Si changement de prix, je serai avisé avant expédition.


Mes Nom, Prénoms, Adresse (N°, Rue, Code, Ville) :

Date et Signature :

# SODIPROM

SOCIETE DE DIFFUSION DE PRODUITS ET MATERIELS INFORMATIQUES

distributeur agréé

pour l'ordinateur personnel 

EH, LES GARS!  
VOUS SAVEZ QUE  
JE VAIS ÊTRE  
VENDU PAR  
SODIPROM!?

C'EST  
ABSOLUMENT  
FABULEUX!

ILS ONT  
UNE ÉQUIPE DU  
TONNERRE!



QU'EST-CE  
QU'IL VA ÊTRE  
BICHONNÉ!

C'EST TOUJOURS  
LES MÊMES QUI  
ONT DU POT!

AVEC TOUT  
ÇA, ON VA RESTER  
EN STOCK!

SNIF



**SODIPROM PARIS** - 19, rue Rosenwald - 75015 PARIS - Tél. (1) 532.41.49  
**SODIPROM LYON** - 12, rue Saint-Sidoine - 69003 LYON - Tél. (7) 233.98.80